Die Flora von Central-China.

Nach der vorhandenen Litteratur und neu mitgeteiltem Original-Materiale

dargestellt von

L. Diels.

Aus dem Kön. Botan. Museum zu Berlin.

Mit 4 Tafeln (II—V), Karten-Skizze und 5 Figuren im Text.

Einleitung.

Die Vegetation Central-Chinas hat eine floristische Darstellung bislang nicht gefunden, und niemand hat sie pflanzengeographischer Betrachtung gewürdigt. Zwar besitzen wir von dort schon umfangreiche Sammlungen, aber sie alle sind höchstens in Bruchstücken veröffentlicht worden. Letztes Jahr nun gingen dem Botanischen Museum zu Berlin zwei neue Collectionen aus jenen Gebieten zu, deren Umfang weitere Verwertung wünschen ließ. Das Ergebnis der Bearbeitung kam dem fördernd entgegen. Es schien Stoff genug geliefert, einen Vergleich mit dem sonst bekannten Materiale versuchen zu dürfen. Wir brauchten nur die Ausbeute von Henry und Farges heranzuziehen, um festzulegen, welches pflanzengeographische Gepräge die Flora Mittel-Chinas zeichnet, wohin ihre verwandtschaftlichen Beziehungen weisen. Festzulegen vielleicht nur nach gröberen Umrissen, doch jedenfalls zum ersten Male im Zusammenhang.

In diesem pflanzengeographischen Teile erblicken wir den Schwerpunkt der Abhandlung: er beruht auf sicher gestellten Daten der Verbreitung. Weniger Gewicht dürfen wir der systematischen Gesamt-Aufzählung des vorhandenen Materiales zumessen. Mussten wir doch bei seiner Zusammenstellung vielerlei hinnehmen, ohne selbst prüfen zu können. Es ist wie immer bei solchen Erstlings-Floren, wenn die classificatorischen Versuche einen lediglich provisorischen Charakter tragen. Wirklich überall sachgemäße Resultate zu gewinnen, dazu reichen die in Berlin zugänglichen Sammlungen heute noch nicht aus, so wenig wie die in London, Paris oder Petersburg. Die künftige Kritik wird also viel zu berichtigen und noch mehr zu bessern haben, das wissen wir. Wer unsere Arbeit benutzt, wolle sich das gegenwärtig halten.

Indem ich wegen aller Einzelheiten über Herkunft und Bearbeitung unseres Materiales auf das Vorwort des speciellen Abschnittes (S. 182) verweise, gehe ich dazu über, die geographischen Verhältnisse Central-Chinas in aller Kürze zu skizzieren.

A. Geographie Central-Chinas.

(Vergl. Karten-Skizze S. 173.)

a. Allgemeines.

Das Gebiet Mittel-Chinas, das wir behandeln, wird wesentlich eingenommen durch die östliche Hälfte von Sze-chʿuan, »der größten, landschaftlich schönsten und an Producten reichsten«[1] Provinz des himmlischen Reiches. Westlich die inneren Ketten der Hochgebirge schließen wir von der Betrachtung aus; denn die Kenntnis ihrer offenbar außerordentlich reichen Flora ist noch so dürftig, dass es gewagt wäre, darauf allgemeine Schlüsse zu gründen.

Den Kern unserer systematischen Aufzählung bildet somit die Vegetation jener Mittel-Gebirge, welche im Osten und Süden das Rote Becken von Sze-chʿuan umrahmen. Daneben soll im speciellen Teile auch die Flora des gebirgigen Süd-Shensi geschildert werden und einiges Material von dem Ostrande Hochasiens Beschreibung finden. Denn im einzelnen eröffnet ihr Vergleich mit der eigentlich centralchinesischen Flora interessante Ausblicke, und auch die allgemeinere Betrachtung wird öfter darauf einzugehen haben.

In der gewählten Begrenzung liegt im Herzen Mittel-Chinas das »Rote Becken« von Sze-chʿuan, eine »nach allen Richtungen übersehbare Ebene«, die rings von Bergland umschlossen wird. Im Westen starren die Riesen-Kämme empor, die das Hochland Tibets begrenzen. Im Norden trennt die

---

1) v. Richthofen, China, II. 40.

Mauer des Tsin-ling-shan die gesegneten Fluren des Südens scharf vom Hoangho-Gebiete mit seinem rauheren Himmel, wie bei uns das Alpen-System die Lombardei von Deutschland scheidet. Im Osten und Süden fehlen so gewaltige Höhen: aber auch dort wird das Flachland gesäumt von zerrissenen Gebirgen, deren Umwallung der Yang-tze in imposanten Engen durchbricht.

Das Becken selbst erfreut sich eines Anbaues sonder gleichen. Überall ist das Uferland des Yang-tze und seiner Zuflüsse dort aufs dichteste besiedelt und sorgsam bestellt, bis hoch hinauf an den Hängen. Dagegen lebt in den Gebirgen ringsum nur eine schwache Bevölkerung, und nur an bevorzugten Stellen decken umfänglichere Culturen ihren Boden. Statt dessen haben sich stellenweise noch schöne Waldungen erhalten, von so weiter Ausdehnung, wie man sie im ganzen Osten Chinas vergeblich mehr sucht. Für das pflanzengeographische Studium Ost-Asiens liegt hierin gerade die unschätzbare Bedeutung von Sze-chʿuan.

b. Klima.

Das Klima der uns beschäftigenden Gegenden kennen wir äußerst unvollkommen. Auf längerer Beobachtung gestützte Daten liegen nur von Ichang vor. Dort ergeben die Regen-Messungen (durch 11 Jahre) folgende Werte (in Millimetern):

Jan. 27,	April 122,	Juli **203**,	Oct. 107,	Jahr 1129.
Febr. 29,	Mai 128,	Aug. 173,	Nov. 43,	
März 51,	Juni 139,	Sept. 92,	Dec. **15**.	

Die Reihe beleuchtet den Charakter der Witterung wohl genügend für ganz Ost-Sze-chʿuan: der Winter regenarm; ausgeprägtes Maximum des Niederschlages überall im Sommer. Quantitativ dagegen mögen die Beträge großen Schwankungen unterliegen. Den Durchschnitt von Ichang, welches als Thalstation gegen den Südost-Monsun geschützt liegt, werden sie vielerorts übersteigen, stellenweise vielleicht um ein beträchtliches. Supan, in seiner letzten Monographie des Niederschlags auf der Erde, mutmaßt zwar, »weiter im Westen (von Ichang) dürfte der mittlere jährliche Niederschlag wohl unter 100 cm herabsinken«. (Ergänzungs-Heft 124 zu Petermann's Mitteilungen 1898, 8.) Für das mittlere Sze-chʿuan und Nordost-Yünnan will mir das nicht einleuchten. Vielmehr wird die gesamte dort dem Anprall des Monsuns ausgesetzte Flanke des tibetanischen Hochlandes ganz bedeutende Niederschläge empfangen müssen. Dafür spricht der Habitus der Vegetation, ebenso lässt darauf alles schließen, was David und Delavay von der Witterung erzählen, die sie durchgemacht. David (Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris VII. (1871) 85; 2. sér. V. (1880, 161 f.) schildert den Winter von Mupin als rauh geartet und schneereich; bis zum Mai tragen die Hänge ihr weißes Gewand. Im Sommer nimmt das Maß des

Niederschlags noch weiter zu. Fast täglich kommt es zu Regenfällen, der Nebel lichtet sich eigentlich niemals in diesen düsteren Wald-Thälern. Enorm scheint die relative Feuchtigkeit der Luft zu sein: »an ruhigen Tagen genügt ein Flintenschuss, einen Platzregen herabzurufen.« Ähnlich spricht DELAVAY (nach Bull. Mus. Hist. Nat. II. [1896] 150) von Long-ki und Tchen-fong-chan, erheblich südlicher als Mu-pin, aber klimatisch entsprechend situiert. Das Klima weicht völlig ab von dem in Tali (West-Yünnan): es regnet das ganze Jahr, die Sonne wird selten sichtbar und zeigt dann nur hinter einem Nebelschleier ihre matte Scheibe. Die Mittel-Temperatur im Sommer liegt bei 20°, die Wärme-Curve bewegt sich in geringen Schwankungen.

Für Chʿung-king, das dem Provenienz-Revier unserer Haupt-Sammlung ganz nahe liegt, rühmt PARKER (China Review XI [1882] 26) die außerordentlich milde und gleichmäßige Temperatur des Winters, die sich constant zwischen 7° und 12° halte. Gleichzeitig sei der Himmel fast ständig von Wolken gedeckt; höchstens zweimal die Woche wagt sich die Sonne hervor auf wenige Stunden. Im Sommer dann folgt die intensive Regenzeit. So tragen denn auch hier im Süden am Roten Becken die Rand-Gebirge eine selten gelichtete Nebelhülle. »Wie eine für ewig getürmte Wand hängt der Nebel am Saume des Hochlandes von Sze-chʿuan«; daher die südwärts anliegende Provinz ihren Namen trägt: Yün-nan »südlich der Wolken«.

Es ergiebt sich aus allem als Grundzug des Klimas im Gebiete gleichmäßige Wärme und hohe Feuchtigkeit.

c. Districte.

Im Interesse unserer speciellen Aufzählung empfiehlt es sich, die bekannten Standorte unter vier Districten zu ordnen. Deren Natürlichkeit soll damit nicht behauptet sein; sie dienen nur als äußeres Hilfsmittel, die vorläufige Orientierung zu erleichtern.

1. **West-District** (**W**). Ost-Abfall des tibetanischen Hochlandes, Stromgebiet des Kei shui und des Min. Hauptorte: Tsakulao, Mupin, Omei.

2. **Nord-District** (**N**). Der Tsin-ling-shan zwischen 107° und 110° ö. L.

3. **Ost-District** (**O**). Die Mittelgebirge des Yangtze-Durchbruchs: Tapa-shan und angrenzendes Bergland südlich vom Yangtze bis zum 30° n. Br. Hauptorte der vorliegenden Sammlungen: Chʿeng kʿou, Fang, Wushan, Ichʿang, Patung.

4. **Süd-District** (**S**). Die südlichen Mittelgebirge von Sze-chʿuan östlich vom 104°, südlich vom 30° n. Br. Hauptorte: Tchen fong chan, Chʿung king, Nan chʿuan.

Folgende Übersicht soll für diese vier Districte einige Bemerkungen von den Hauptzügen ihres geographischen Wesens niederlegen.

1. Der Ost-Abfall des tibetanischen Hochlandes (W).

Dem Flussgebiete des Min gehören die Gebiete von Mupin, Tsakulao und Wench'uan, sowie der Stock des Omei an. Als die Außenketten des gewaltigen Berg-Labyrinths von Ost-Tibet tragen sie durchaus Hochgebirgs-Charakter. Die Höhe der Gipfel übersteigt hier an seinem Ost-Saume schon mehrfach 5000 m, die Pässe liegen selten unter 2000 m.

Die Berge tragen Waldbestände bis zu 3000 m, ein wundervolles Gemisch von Nadelbäumen und wechselreichem Laubholz. Der Urwald ist noch gut erhalten; denn die fast unabhängigen Bewohner jener Berge schützen die Waldungen mit einem Teile der Tierwelt schon aus religiösen



Übersichts-Skizze von Central-China.

Gefühlen und auf Geheiß ihrer Culte. Da lässt sich hier denn recht ermessen, welche Schätze die ungestörte Vegetation jener Breiten birgt. Eine so reiche Flora erinnert sich David sonst nirgends auf seinen weiten Reisen in China gesehen zu haben. Desgleichen äußert sich v. Richthofen nach jahrelanger Erfahrung in so vielen Provinzen des Reiches, betroffen von der unerreichten Pracht und Mannigfaltigkeit des Pflanzenwuchses, die einen aufnimmt, wenn man von Ch'eng tu die Randwälle des tibetanischen Hochlandes zu ersteigen beginnt.

2. Der Tsin-ling-shan (N).

Der Tsin-ling-shan zieht die schärfste Trennungs-Linie zwischen dem nördlichen China und der südlichen Hälfte. »Die natürliche Scheidung, welche das Gebirge hervorbringt, ist nicht geringer als diejenige, welche die Alpen verursachen«; und die Hindernisse, die es dem Verkehre setzt, sind nicht, wie bei uns, durch bequeme Straßen ausgeglichen worden. »Daher gilt den Bewohnern des Wei-Thals die Gegend von Han-chung als ein fern gelegenes Land und eine Art von südlichem Paradies, aus dem sie die kostbaren Producte einer wärmeren Sonne, Orangen, Ingwer und Zucker erhalten« (v. Richthofen l. c. II. 545).

Nördlich des Tsin-ling-shan entrollt sich im Wei-Thale das unverfälschte Bild echter Lösslandschaft. Weizen, Baumwolle und Hülsenfrüchte bringt es im Sommer in Fülle. Eine unerschöpfliche Kornkammer, hat es mehr als einmal die begehrlichen Blicke der Steppenvölker des Westens auf sich gelenkt. Aber wenn die Saaten verschwunden sind, nimmt es einen »öden, fast nordischen Charakter« an (Rchh. II. 19). Das Auge schweift gen Norden in die unabsehbare Ferne der verbrannten Steppen.

Jenseits der Gebirgsmauer sieht man keinen Löss mehr. Süd-China hat ihn nie besessen. Im Thale des oberen Han, kaum 1° südlicher als die Niederungen des Wei, da beginnt der Bereich der ewig grünenden Vegetationen: Orangen-Pflanzungen decken unter ihrem dunkeln Laubdache die Hänge, und die Palmen breiten ihr Fächer darüber in der Fülle gedeihlicher Pflege.

Alles, was die Geologie uns sagen kann, bezeugt diesem Gegensatz von Nord und Süd eine schon unausdenklich lange Dauer in der Vergangenheit. Erkennt sie doch im Tsin-ling-shan die Wirbel des uralten Rückgrates von Asien, die östlichsten, die noch gegenwärtig emporragen. Ihm zu Füßen breitete sich einst der Ocean, und darin setzten vermutlich im unteren Mesozoicum jene roten Sandsteine sich ab, die für ganz Süd-China noch heute so charakteristisch sind, soweit sie nicht durch Erosion verschwanden. »Um die Mitte des mesozoischen Alters aber zog sich auch von dem Boden des südlichen China das Meer vollkommen und endgültig zurück.«[1])

Wohl sah dieses Festland noch manchen Wechsel; es fanden Vertical-Verschiebungen mehr als einmal statt, und manche waren nicht unbedeutend; aber deren historische Fixierung zu verfolgen, das liegt außer dem Rahmen unserer Zwecke.

3. Die Mittelgebirge des Yangtze-Durchbruchs (O).

An beiden Ufern findet der Yangtze beim Austritt am Sze-chʻuan seinen Weg von Gebirgen verlegt, die er in den Engen von Ichang durch-

1) v. Richthofen, China II. 731.

bricht: zur linken ist es der Ta-pa-shan mit seinen Ausläufern, zur rechten ein ausgedehntes Bergland, für das ein Collectiv-Name nicht existiert. Mitten hindurch läuft die Grenze zwischen Sze-chʻuan und Hupei: das Sammel-Revier A. Henry's, dessen reichhaltige Ausbeute im speciellen Teile dieser Abhandlung ausführlich zu berücksichtigen sein wird.

Die Bergsysteme gipfeln im allgemeinen bei 2000—2500 m; es scheinen nur wenige Kuppen des Nordens zu sein, die bis zu 3000 m und wenig darüber aufragen. Die entlegeneren und höheren Teile des Gebietes sollen noch schöne Waldbestände tragen. Sonst scheint ihre Physiognomie mit den gleich zu erwähnenden Landschaften des Südens annähernd übereinzustimmen.

4. Die südlichen Mittelgebirge von Sze-chʻuan (S).

Im Bereiche der Mittelgebirge des südlichen Sze-chʻuan liegt der District von Nanchʻuan, die Heimat des größten Teiles der Bock- v. Rosthorn'schen Sammlung, deren Darstellung im speciellen Teile vorliegender Arbeit den Hauptraum einnimmt. Während der hierher gehörige Teil des Yangtze-Thals oft aufgesucht und beschrieben worden ist, existieren über die angrenzenden Berglandschaften nur dürftige Angaben. Einen kurzen Reisebericht verdankt man Parker (s. S. 179). Er hat Nanchʻuan selbst besucht. In seinen Aufzeichnungen finden sich folgende Angaben über den physischen Charakter dieser Landschaft.

Nanchʻuan ist der Hauptort einer 475 m ü. M. gelegenen kleinen Thalebene, welche rings von Bergen eingeschlossen ist. Im Vergleich zu den Gefilden am Yangtze macht die Landschaft einen armen, wenig fruchtbaren Eindruck. Die Gebirge zeigen nur spärlich bebaute Flächen, zumeist sind sie bedeckt von Gebüsch oder mit ursprünglichen Wäldern geziert.

In der Ebene wird viel Opium cultiviert, an den unteren Hängen gedeiht ein vorzüglicher Thee. Aber im Gebirge hört bald der Anbau auf. Im Süden lagert der Kin-shan wie eine Sperre im Wege. Die Straße nach Kui chou übersteigt ihn im Taya-Pass bei 1500 m. Sie führt durch romantische Gegenden. Mit Betreten der Enge bleibt jede Cultur zurück. Weiter bekommt man bestelltes Land kaum mehr zu sehen; höchstens ein Maisfeld hier und da unterbricht das buschige Grün an den Bergen. »Längs des ganzen Weges ist die Scenerie wild und schön« (Parker l. c. 27). Die Höhen sind mit Waldungen und Unterholz bestanden, vielerlei Stauden wachsen in ihrem Schatten. Berühmt in der Runde ist das Gebirge durch seinen Reichtum an Arzneiwurzeln, und ihre Ausfuhr bildet einen wesentlichen Factor im Handel seiner Bewohner.

B. Historische Übersicht der botanischen Forschung in Central-China.

Die Kenntnis der Flora Central-Chinas beruht auf einer Reihe von Sammlungen, die seit Ende der sechziger Jahre, größtenteils aber erst in den letzten zwei Decennien entstanden sind. Ein botanisch geschulter Reisender hat das Gebiet bis jetzt nicht betreten; so dass wir von der zonalen Gliederung seiner Vegetation noch äußerst wenig wissen und genötigt bleiben, uns mit allgemein gehaltenen Vorstellungen ihrer Physiognomie zu begnügen.

Es soll in folgendem ein kurzer Abriss der Erforschungs-Geschichte der einzelnen Districte gegeben werden, soweit es zum Verständnis des Katalogs Bedürfnis ist. Von der weitschichtigen Litteratur, die das floristische Resultat ausmacht, werden in diesem historischen Überblick nur die wesentlichsten Stücke Besprechung finden. Im übrigen ist sie vollständig in den Nachweisen unseres Kataloges (Capitel C) enthalten. Eine vorgreifende Zusammenstellung wäre schwerfällig und kaum sehr nutzbar. Wer derartiges sucht, oder in topographischer Hinsicht und für biographische Einzelheiten nähere Auskunft verlangt, der findet in Bretschneider's History of European Botanical Discoveries in China, London 1898 (»Br«) einen Führer, der jedem billigen Wunsch entspricht.

a. Sammlungen aus der Flora von Central-China.

1. **West-District.** Das **W**-Gebiet mit seinen westlichen Fortsätzen, welches für unsere Zwecke wesentlich nur zum Vergleiche herangezogen werden soll, bietet von allen die zahlreichsten und am meisten fesselnden Probleme. Mit dem östlichen Himalaya verkettet es sich zu jener großartigen Bergwelt, wo die Herrschaft des Monsuns sich an dem Riesenwalle Hochasiens bricht. Natur und Bevölkerung im Bunde setzen dem Eindringen jeder Cultur hier die ernstesten Hindernisse. Unter den Reisen aber, die sich ihr Ziel dort suchten, haben nur wenige für die floristische Forschung Bedeutung gehabt. Die erste Kunde von dem differenzierten und eigengearteten Leben in diesen fern entlegenen Gebirgen brachte A. David (Br. 837; Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris VII. 84 ff.), der 1869 von Februar bis November in Mupin lebte und auf zoologischem Gebiete Sammlungen gewann, die an vielseitiger Bedeutung seitdem vielleicht kaum irgendwo auf den Continenten übertroffen sind. Den Pflanzen des Mupin-Thals konnte er nur geringe Aufmerksamkeit widmen, aber was er mitbrachte, war genug, um weitere Aufschlüsse mit Ungeduld erwarten zu lassen. Sie sind uns bis heute erst spärlich geworden. 1891 entsandte v. Rosthorn einen Chinesen in die Gebiete von Wench'uan und Tsaku-lao, aber der Mann erwies sich als unzuverlässig, und seine Ausbeute fiel quantitativ nur

gering aus. Viel wichtiger dürfte das Material sein, welches Potanin (Br. 1007) im Hochsommer 1893 auf dem Marsche von Tatsienlu nach Lifan sammelte. Es befindet sich im Kais. Herbar zu St. Petersburg, hat aber mit geringen Ausnahmen noch keine Bearbeitung gefunden. Bretschneider (1021) rühmt diese Collection als höchst interessant und reich an Neuheiten.

In den südlich angrenzenden Landschaften haben sich auf geographischem Gebiete Baber und A. Hosie (Br. 767) große Verdienste erworben; beide versäumten es Herbarien anzulegen, und die botanischen Notizen ihrer Reisewerke (Baber in R. Geogr. Soc. Suppl. Pap. I. London 1882; Hosie, Three years in Western China. 2 ed. London 1897) beschäftigen sich nur mit einzelnen Nutzpflanzen. Hosie war es auch, der zum Studium des »Wachsbaumes« 1884 in das Gebiet des Omei geschickt wurde; soweit bekannt, hat er dabei über die spontane Vegetation dort nichts erkundet. Erst Faber (Br. 954), der drei Jahre darauf (1887) den heiligen Berg abermals besuchte, brachte trotz kurzen Aufenthaltes aus seinen Wäldern und von den Matten des Gipfels Pflanzen mit. Es sind Formen darunter, die das weiteste Interesse verdienen.

Anhangsweise sei erwähnt, was westlich weiter im Innern des tibetanischen Berglandes bekannt ist. Przewalski's Unternehmungen in West-Kansu kommen nur mittelbar in Betracht; die ziemlich umfassenden Sammlungen Potanin's (Br. 1011) an dem Oberlaufe des Kei shui, Pai shui, Honton und Min sind größtenteils noch unbearbeitet. Intensiver hat man sich endlich auch an der großen Handelsstraße zwischen Batang und Ta tsien lu botanisch bethätigt: die Namen Prinz Henri d'Orléans (Br. 912), Pratt (Br. 802), Potanin (Br. 1020), Soulié (Br. 919) verdienen als bedeutungsvoll genannt zu sein.

2. **Nord-District.** In dem weitgedehnten Bergland, das vom West-District nach Norden überleitet, lag, wie eben erwähnt, der Schauplatz für Potanin's Thätigkeit (Br. 1011) auf seiner dritten Reise (1885) und für Berezovski's Beobachtungen (1886, 1887). Es wird in unserer Aufzählung ebenfalls nur vergleichend zu betrachten sein.

Ausführlichere Darstellung soll dagegen die Tsin ling-Kette finden, da ihre Flora von uns zum erstenmal ausführlicher behandelt werden kann. Die Geographie und Geologie dieser Region gehört durch Freih. v. Richthofen's (Br. 941) Schilderung zu den bestbekannten Teilen unseres Gebietes. Für die floristische Aufschließung that auch hier A. David (Br. 837) Pionier-Arbeit, der Anfang 1873 das Gebirge überschritt und trotz der ungünstigen Jahreszeit schätzbare Aufzeichnungen über die Vegetation niederlegte (Journal de mon troisième voyage d'exploration dans l'Empire chinois. Paris 1875). — Sein Nachfolger darin wurde N. Piasetski (Br. 993, Französ. Ausgabe des Reisewerks Paris 1883). Auf der Reise von Han chung nach Lan chou (1875) gelang es ihm, eine ansehnliche

botanische Collection zusammenzubringen, deren teilweise Bearbeitung von Maximowicz stammt (Mélang. biolog. XI, 1881). — Die letzten und umfangreichsten Sammlungen aus dem Tsin-ling-System verdanken wir dem Padre Giraldi (Br. 928); er begann 1890 sich mit der Flora des Gebirges zu beschäftigen, vornehmlich im Gebiete des sagenumwobenen, bis 3350 m aufragenden T'ai pa shan, den er bis zum Gipfel erstieg. Seine Sendungen gelangten nach Florenz und von dort zu kleinen Teilen nach Paris und Kew, sowie an einzelne Private, während die größere Masse in Berlin bearbeitet wurde.

3. **Ost-District.** Von der Flora der östlichen Rand-Gebirge des Beckens von Sze ch'uan besitzen wir heutzutage schon ausgedehnte Kenntnisse, die aber den Reichtum dieses Berglandes noch lange nicht zu erschöpfen scheinen. Ihren Ausgangspunkt nahm hier die Forschung von dem Yang-tze Hafen Ichang. Bald nachdem er durch die Convention von Chefoo dem Fremdhandel geöffnet war, begannen einzelne Beamte des englischen Consulats- und Zoll-Dienstes botanisches Interesse für die reizvollen Umgebungen der Stadt zu bethätigen. Th. Watters (Br. 739) sammelte 1879/80 einiges für Hance. Gleichzeitig lernte Ch. Maries (Br. 741) das Gebiet von Ichang auf einem kurzen Abstecher kennen. Sein gärtnerisch geschulter Blick ließ ihn in den berühmten Yang-tze-Engen die *Primula obconica* entdecken und damit dem Gartenbau eine der wertvollsten Neuheiten der letzten Jahrzehnte zuführen. Drei Jahre später wurde Dr. A. Henry (Br. 774) nach Ichang versetzt. Dort machte ihn der Drogen-Handel der Chinesen bekannt mit ihrer ausgebildeten Pflanzenkenntnis und weckte den Wunsch, die Identificierung der einheimischen Namen mit der wissenschaftlichen Nomenclatur anzubahnen. Henry verschaffte sich für eine Anzahl von Gehölzen und Kräutern das nötige Material und sandte es zur Bestimmung nach Kew. Dort ergab sich des Neuen und kaum Erwarteten in seiner Sammlung so viel, dass man ihn mit gutem Gewissen zur Fortsetzung und Ausdehnung seiner Thätigkeit anregen durfte. Bald erweiterte sich sein Arbeitsfeld, und in einem Zeitraum von kaum 4 Jahren gelang es ihm, die größte und wichtigste Sammlung zusammenzubringen, die bis heute aus dem ganzen mittleren China vorliegt. Anfangs beschränkte er sich auf die nächste Umgebung der Stadt, wo ihm in den Schluchten der Yang-tze-Engen einige der schönsten Entdeckungen gelangen. Dann gewann er einen in Patung ansässigen Chinesen, der das Bergland südwestlich der Stadt absuchen sollte. Einen zweiten eingeborenen Sammler in dem Orte Nan t'o verpflichtete er zur Explorierung der Höhenzüge nördlich seiner Heimat. Die Vollendung von Henry's Thätigkeit bildete eine längere Urlaubs-Reise, die er 1888 auf eigene floristische Arbeit wandte. Im Frühling wurden die Berge südwestlich des Yang-tze-Durchbruchs besucht, in den Districten Kien shi, Ch'ang yang, Patung und im Süden von Wu shan, wo man Erhebungen bis zu 2000 m traf. Zu größeren Höhen, bis etwas über

3000 m, dehnte sich die Sommer-Expedition in die östlichen Züge des Ta-pa-shan aus. Da berührte Henry in den Districten Tung hu, Pao kʻang, Fang und Nord-Wu shan ausgedehnte Waldlandschaften von ursprünglicher Frische, deren Ausbeute einen schönen Schlussstein seiner Arbeiten um Ichang bildet.

Ihr Wert gewinnt noch ganz erheblich durch die vielseitige Ergänzung, die im Westen die Aufschließung des mittleren Ta-pa-shan gegeben hat. Man verdankt sie dem Eifer eines französischen Missionars, P. Farges (Br. 922; Bull. Mus. Hist. Nat. Paris II. [1896] 279). Seit 1892 im Gebiete von Chʻeng kʻou tʻing wirksam, hat er aus den zwischen 1200 und 2500 m gelegenen Bergen dort bereits weit über 2000 Arten dem Pariser Museum gesandt, viel Neues darunter und mit einer Fülle instructiver Begleit-Notizen. Die Verwertung seiner Funde bleibt noch durchaus unvollständig. Unser Katalog kann nur die publicierten Thatsachen berücksichtigen; das übrige liegt in Paris.

4. **Süd-District.** Was Ichang dem Osten, das war Chʻung king für den Westen. Auf der Strecke zwischen beiden Vertragshäfen ist die Flora nur ganz dürftig bekannt: so viel einzelne Reisende, wie David und Delavay, an den Halteplätzen der Stromschifffahrt aufgelesen haben. Chʻung king dagegen ist für mehrere größere Unternehmungen der Ausgangspunkt gewesen. W. Mesny (Br. 744) ging 1880 von da nach Westen und sammelte einige Pflanzen für Hance, der im »Journal of Botany« 1880—1882 darüber berichtet. In den folgenden Jahren führte Hosie (Br. 767) seine wichtigen Reisen durch West-Sze chʻuan, West-Kui chou und Ost-Yünnan aus, ohne freilich die botanische Exploration zu fördern. Auch Bourne (Br. 771), der Südwest-Sze chʻuan und Kui chou 1885 bereiste (vgl. in China Review XVII [1888] 161—170), befasste sich nur wenig mit der Vegetation. Dagegen hatte vorher E. H. Parker (Br. 750) schon eine Reihe botanischer Aufzeichnungen gemacht und etwa 300 Arten mit sorgfältiger Rücksicht auf die Vulgärnamen eingelegt, als ihn 1881 seine Excursionen in die weitere Umgebung von Chʻung king führten. Leider ließ sich nur ein geringer Bruchteil seiner Pflanzen identificieren (Hance im Journ. of Botany 1882). In seinen Berichten über die Reisen von Chʻung king aus (China Review IX—XI; separat »Up the Yang tze« Hongkong 1891) finden sich eingestreut zahlreiche Bemerkungen über die Pflanzenwelt des Gebietes, namentlich in ökonomischer Hinsicht. Besonders interessant und nach geographischer Seite wichtig für uns ist die Schilderung einer im Frühjahr 1881 ausgeführten Tour (China Review X. 19 ff.): sie ging über Mu tʻung nach Nan chʻuan, dann mit Überschreitung des Kin shan bis Cheng an und von dort zurück; berührte also dasselbe Gebiet, das Herr v. Rosthorn 1891 seinem chinesischen Sammler als Operationsbasis bestimmte, und das die Hauptmasse der von uns bearbeiteten Collection BvR (s. S. 183) geliefert hat.

Erheblich westlicher (schon im Gebiete der Provinz Yünnan, und an der Grenze gegen unseren West-District) werden in der Litteratur Tchen fong chan und Long ki (unweit Sü ch'ou) genannt. Dort hielt sich 1882 und 1894 der verstorbene Delavay (Br. 874) auf, der hochverdiente Entdecker der Alpen-Flora West-Yünnans. Er hat lebendige Briefe aus Tchen fong chan geschrieben: an der Umgebung dieses Platzes setzt ihn die enorme Feuchtigkeit in Staunen, welche einen großen Teil seiner Sammlungen ruinierte (Bull. Mus. Hist. Nat. Paris II. [1896] 149). Nur 750 Arten davon erreichten das Pariser Museum; publiciert sind sie erst zum geringsten Teile. Aber schon diese kleine Auslese beansprucht hohes Interesse und vertieft den Gesamt-Eindruck, den die Forschungs-Geschichte unseres Gebietes hinterlässt: dass der westliche Anteil von **S** und die Südhälfte von **W** zweifellos am nächsten eine Aufschließung verdienen und ihr die größten Erfolge verheißen.

b. Die wichtigsten systematischen Bearbeitungen zur Flora von Central-China.

1. **W. B. Hemsley** (1886—1900). Alle Kenntnis der Flora von Central-China nimmt ihre Grundlage auf Hemsley's Index Florae Sinensis. 1886 begann er zu erscheinen und ist heute bis zum Abschluss der Dikotylen vorgeschritten, so dass Monokotylen und Gymnospermen noch ausstehen.

In der Zeit allerdings, da seine ersten Teile publiciert wurden, kannte man aus Central-China noch so gut wie nichts, daher sich denn für die choripetalen Familien nur ganz lückenhafte Nachweise des Kataloges auf unser Gebiet beziehen. Erst von den Leguminosen ab bringt er umfängliche Bearbeitungen aus den von Henry gebrachten Collectionen; mit einer stattlichen Reihe von Novitäten treten Hupei und Sze ch'uan nun in den Vordergrund, als diejenigen Provinzen, für deren botanische Aufschließung der Hemsley'sche Index in erster Linie grundlegend bleibt, und deren Erforschung am wirkungsvollsten beigetragen hat, die gewaltigen Lücken in der Florenkunde Chinas auszufüllen.

Aus diesen Beziehungen des zeitlichen Fortschrittes des Werkes und der Chronologie der darin verwerteten Sammlungen ergeben sich gewisse Rücksichten, die bei seiner Benutzung nicht aus dem Auge zu lassen sind. Des weiteren bleibt der systematische Grundzug darin zu beachten, dem der Geist Hooker's und Bentham's aufgeprägt ist; wie ihn der Index Florae Sinensis also mit den englischen Colonialfloren teilt: die Fassung, die dem Speciesbegriff geliehen wird, reicht meist weiter, als man sie in der Litteratur des Continentes vorherrschend zu treffen gewohnt ist. Wenn das für die aus Central-China erst kürzlich bekannt gewordenen Formenkreise zunächst weniger streng durchgeführt ist, so darf man dem wohl rückhaltlose Billigung zollen. Aber damit wird die Ungleichheit der Behandlung

nicht beseitigt, und vergleichende Studien werden jeder Zeit darauf zu achten haben.

Das nachträgliche Eintreffen der Henry'schen Sammlungen und der Verkauf ihrer Dubletten an mehrere der großen Institute hat zu starker Zersplitterung der bezüglichen Litteratur geführt. Unsere Aufzählung soll das im einzelnen belegen; die wichtigsten Publications-Organe werden im einleitenden Vorwort (S. 183) namhaft gemacht werden.

Außer der Bearbeitung des Index Florae Sinensis hat Hemsley einen Aufsatz in Journ. Linn. Soc. London XXIX (1892) und einige Beiträge zu Hooker's Icones und im Kew Bulletin publiciert, welche Diagnosen neuer Arten aus dem Gebiete enthalten.

2. **C. Maximowicz** (bis 1891). An zweiter Stelle unter den Quellen-Schriften stehen die Arbeiten von Carl Maximowicz.

Unmittelbar und nach der speciellen Seite die Kenntnis der mittelchinesischen Vegetation zu fördern, ist ihm allerdings nur noch in beschränktem Maße vergönnt gewesen. Einiges Floristische aus der Nordhälfte unseres West-Districtes hat er bearbeitet und einen Teil der Sammlungen bestimmt, die Piasetski von den Tsin ling-Bergen mitbrachte, beides numerisch genommen nicht sehr beträchtliche Beiträge. Aber es braucht kaum daran erinnert zu werden, dass seine Leistungen für das allgemeine Verständnis unseres Gebietes das einheitlichste und festeste Fundament geben. Bei jedem Schritte fühlen wir, wie Maximowicz als erste Autorität für die Flora Ost-Asiens die Wege ihrer Forschung noch nach seinem Hingange leitet.

Die meisten Arbeiten von Maximowicz finden sich in den Mélanges Biologiques (Acad. Impér. Scienc. St. Pétersburg) niedergelegt.

3. **A. Franchet** (bis 1900). An der floristischen Aufschließung Central-Chinas jeder Zeit und in ihrem gesamten Umfange lebhaften und thätigen Anteil genommen zu haben, das wird A. Franchet's dauerndes Verdienst um die botanische Wissenschaft bleiben. Trefflich vorgebildet durch seine Studien an der japanischen Flora, war er die rechte Persönlichkeit, David's weit reichende Forschungs-Erfolge auch dem Pflanzengeographen zum Bewusstsein zu bringen und sie in der ihm vertrauten Form zugänglich zu machen. Seiner persönlichen Hingabe an die floristischen Aufgaben im fernen Osten verdankt das Pariser Museum zum guten Teile die Sammlungen Delavay's, Farges', Soulié's aus dem inneren China, die zu den kostbarsten Stücken seines Besitzstandes gehören. Ihr Umfang ist rasch und mächtig gewachsen, so dass es Franchet's ganzer Kraft bedurfte, um das Wichtigste bekannt zu machen. Ihre volle Ausnutzung hat er nicht erlebt. Weitschichtiges und wertvolles Material aus den Hochgebirgen Ost-Tibets ist nun unerledigt geblieben, und auch für Mittel-China selbst gelangte er nicht mehr dazu, die Farges'schen Collectionen in Gesamtheit aufzuarbeiten. Immerhin ist es eine seltene Fülle gut gesichteter Daten,

die er uns hinterlassen; und — was mehr heißen will — er hat an so manchem Einzelfalle zu deuten versucht, was die Züge, die er aus der mühsam entwirrten Formenfülle des Herbars herauslas, was diese Züge im Gesamtbild der Vegetation unserer Erde besagen. Vorsichtig ging er dabei zu Werk — fast ängstlich zurückhaltend will es unserer Ungeduld mitunter dünken — aber er wusste warum. Und so hat er die Wissenschaft um ein Vermächtnis bereichert, das zu ihrem bleibenden Besitze zählen wird.

Franchet beschrieb die Ausbeute von A. David in »Plantae Davidianae«, Paris 1885—88; ein Seitenstück dazu sollten die »Plantae Delavayanae« werden, die jedoch nur einen Teil der choripetalen Familien (nach De Candolle's System) erledigen und bei den Saxifragaceen abbrechen. Franchet's übrige litterarische Beiträge sind in zahlreichen französischen Journalen zerstreut, wie im speciellen Teile näher ersichtlich ist. Als die Haupt-Organe seiner Publicationen (wesentlich von 1883—1900) seien genannt Journal de Botanique, Bulletin de la Société Botan. de France, Bulletin de la Société Philomathique de Paris, Bulletin de la Société Linnéenne de Paris, Nouvelles Archives du Musée d'Histoire Natur. de Paris, Bulletin du Musée und Revue Horticole.

Die Litteratur über das Gebiet beruht auf Sammlungen, die zumeist nicht in Dubletten vorliegen. Nur einiges Material von Potanin, von Faber und die Collection Henry (zum Teil) dürften in mehreren der großen Herbarien vertreten sein. Mit dieser erschwerten Zugänglichkeit der Typen hat sich der Überblick der systematischen Gliederung für manche Abteilungen beträchtlich verwirrt; es bleibt da der Zukunft noch viel zu thun. Namentlich die Flora von **W** und der angrenzenden Teile Tibets bedürfen in dieser Hinsicht einer gründlichen Revision.

C. Specieller Floren-Katalog.

Vorwort.

Unser Floren-Katalog Central-Chinas beruht teils auf einer Zusammenstellung der vorliegenden Litteratur-Angaben, teils auf der Publication neu bearbeiteten Materials. Er berücksichtigt die Districte **N**, **O** und **S** in Vollständigkeit, während von **W** nur die äußeren Gebiete von Tsaku lao, Wen chʻuan, Mu pin, Omei herangezogen sind. Alle Species, die man bisher nur aus **W** kennt, haben wir durch Einrückung ausgezeichnet.

I. **Bereits publiciertes Material.** Es seien zunächst kurz die berücksichtigten Sammlungen aufgeführt, welche bisher ganz oder teilweise bereits publiciert waren. Ausführlicheres hat der vorige Abschnitt mitgeteilt (S. 176ff); außerdem ist auf Bretschneider's dort genanntes Buch und auf die Special-Angaben unserer Aufzählung zu verweisen.

1. Bourne S. (Einige Arten Hemsley's in IFS).
2. David W Mupin; N (Franchet in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2 sér. V—VII, VIII, X, 1883, 1884, 1887, 1888). Auch separat als »Plantae Davidianae« Paris 1885—88.
3. Delavay S Longki, Tchen fong chan (Franchet in Plantae Delavayanae, Paris 1889, 1890; Bull. Soc. Bot. France 1884 ff; Journ. de Botan. 1887 ff).
4. Farges N Ch'eng kou (Franchet in Bull. Soc. Bot. France 1896; Bull. Mus. Hist. Nat. 1896; Bull. Soc. Linn. Paris 1893; Bull. Soc. Philomath. Paris 1893; Journ. de Botan. 1892 ff; Revue Hortic. 1896; IFS 1899).
5. Henry O (Oliver, Hemsley, Wright, Baker u. a. in Hooker's Icon. Plant., Botan. Magaz., Kew. Bulletin, Garden. Chronicl., Journ. of Botany (Farne) 1887—1889; Hemsley in IFS und Journ. Linn. Society XXIX. 298 ff (1892).
6. Maries O Ichang (Garden 1883, II; Garden. Chronicl. 1880, II; Hemsley in IFS).
7. Mesny S Ch'ung king (Hance in Journ. of Bot. 1880—1882; Hemsley in IFS).
8. Parker S Ch'ung king; Nan ch'uan (Hance in Journ. of Bot. 1882; Hemsley in IFS).
9. Piasetski N (Maximowicz in Mélang. biolog. X, XI. u. s.).
10. Watters O Ichang (Hance in Journ. of Botan. 1880—1882; Hemsley in IFS).

II. **Neu bearbeitetes Material.** 1899 und 1900 wurden im Berliner Botanischen Museum folgende Sammlungen bestimmt:

1. A. v. Rosthorn, Juni bis October 1891. Über die Entstehung dieser Collection verdanke ich Herrn A. v. Rosthorn (Peking) folgende briefliche Mitteilung. »Da ich beruflich größtenteils in Ch'ung king festgehalten war, richtete ich mir zwei Chinesen im Sammeln und Trocknen der Pflanzen, sowie in der Numerierung, Beschreibung und Journalführung ab. Die nächste Frage war die, wohin ich meine Leute dirigieren solle. . . Um die Hochgebirgsflora des Westens war mir hauptsächlich zu thun, und ich entsandte daher den einen Sammler nach Wen ch'uan am Oberlaufe des Min mit der Weisung, von hier aus durch ein Seitenthal, in dem Tsakulao liegt, in das Gebirge einzudringen... Dem zweiten wies ich Nan ch'uan als Basis für seine Ausflüge an. Dieser Mann erwies sich nachträglich als der eifrigere und intelligentere, und ich bedauerte, nicht lieber ihn nach dem Westen geschickt zu haben. Im Herbst 1891 kamen meine Leute zurück. Ich war mit ihrer Ausbeute eigentlich nicht zufrieden, denn ich glaubte zu erkennen, dass sie gerade die höheren Gebirge aus Faulheit und — wie sie später eingestanden — aus Furcht vor wilden Tieren gemieden

hatten. Immerhin waren die Pflanzen, die sie mitbrachten, sorgfältig numeriert und in den Journalen beschrieben, d. h. der chinesische Name (wenn bekannt), Datum und Standort, bei Bäumen ungefähre Höhe und Durchmesser angegeben. Dass diese Daten immer ganz zuverlässig seien, kann ich allerdings nicht verbürgen; viele Namen schienen mir zweifelhaft und bisweilen Höhe und Durchmesser ganz unproportioniert«. Diesen Ausführungen habe ich kaum etwas zuzufügen. Die erwähnten Etikett-Angaben sind weiterhin vollständig abgedruckt; denn obwohl Fehler und Verwechslungen sicher dabei vorgekommen sind, enthalten sie doch so viel unbedingt zuverlässiges und wichtiges Material, dass ich die Publication im ganzen nach jeder Richtung verantworten zu können glaube.

Bewundernswert ist noch heute der Zustand des Herbars. Alle Nummern sind mit gleichem Verständnis gesammelt und mit gleicher Gewissenhaftigkeit aufgelegt. Selten trifft man eine Sammlung, selbst europäischer oder amerikanischer Pflanzen, die von ähnlich sorgfältiger Behandlung zeugte.

Herr v. Rosthorn stellte später die Sammlung seinem daran interessierten Freunde Herrn Generalconsul Bock-Christiania zur Verfügung, der sie an das Museum zu Christiania schenkte. Von dort wurde sie auf meine Bitte von Herrn Prof. Wille an das Botanische Museum zu Berlin geliehen, wo die Bearbeitung mit Erlaubnis von Herrn Geheimrat Engler vorgenommen wurde. — Einen kleinen Bruchteil seiner Sammlung hatte Herr v. Rosthorn übrigens seiner Zeit an den verstorbenen Freiherrn v. Ettingshausen-Graz gesandt. Bisher ist es jedoch aus äußeren Gründen nicht möglich gewesen, über den Verbleib dieses Restes etwas zu erfahren; wahrscheinlich wird man in dem an das Phytopaläontologische Institut zu Graz gelangten (zur Zeit unzugänglichen) Nachlasse danach zu suchen haben.

Die in folgender Aufzählung unter BvR 1—1289, 2514—2606, 3001—3015, 3107—3148 figurierenden, vom 26. Juli bis 19. October 1891 eingelegten Exemplare waren mit den oben erwähnten Nummern und Angaben versehen und zwar in Herrn v. Rosthorn's eigenhändiger Übertragung ins Englische oder Deutsche. Außerdem sind viele Pflanzen ohne Etikett nach Berlin gelangt; sie tragen nur einen Papierstreifen mit Zahlen (in chinesischen Typen). Das diesen Nummern entsprechende Journal jedoch scheint leider verloren gegangen, wenigstens war es in Christiania nicht mehr aufzufinden. Ich habe daher diese zahlreichen Exemplare willkürlich mit n. 1500—2458 numeriert, und in dieser Form sind sie nachstehend angeführt. Der Verlust der näheren Notizen muss außerordentlich bedauert werden. Aus dem Zustand der betreffenden Exemplare geht hervor, dass sie meist in früherer Jahreszeit, wie es scheint, etwa von Ende Mai oder Anfang Juni bis Ende Juli gesammelt sind.

2. Pater Giraldi (1890—1896). P. Giraldi's Sammlungen sind zum Teil (namentlich Monokotylen) an Franchet in Paris gelangt, zum anderen

Teile (Cupuliferae) nach Kew. Die Farne wurden von Christ, die Coniferen von Beissner bestimmt und veröffentlicht. Der größte Rest, n. 838 bis 1830, wurde von Herrn Biondi-Florenz durch Vermittelung des Herrn Professor Baroni nach Berlin gesandt und hier mit n. 1 zusammen bestimmt. Die Pflanzen befinden sich in einer weniger rühmlichen Condition als die v. Rosthorn'sche Sammlung, ohne dass ihr wissenschaftlicher Wert erheblich darunter litte.

3. Niederlein. Herr Consul G. Niederlein sammelte etwa 75 Nummern am Yangtze-Durchbruch bei Ichang. Sie gehören zum Herbarium of the Philadelphia Museum zu Philadelphia; einige wenige nach Berlin gegebene Dubletten wurden hier bearbeitet.

Für die Übermittelung der Sammlungen sind wir Herrn Prof. Wille-Christiania und Herrn Prof. Baroni-Florenz zu verbindlichstem Danke verpflichtet. Herrn Geheimrat Engler sage ich ergebensten Dank für die Erlaubnis, ihre Bestimmung im Berliner Museum ausführen zu dürfen. Es beteiligten sich an der Bearbeitung folgende Herren: Dr. A. Brand-Frankfurt a. O. (*Symplocaceae*), Prof. Dr. F. Buchenau-Bremen (*Juncaceae*), P. Claussen-Berlin (*Caryophyllaceae* z. T.), Dr. U. Dammer-Berlin (*Polygonaceae*), Geh. Rat Prof. Dr. A. Engler-Berlin (*Araceae*, *Saxifraga*), Dr. Fedde-Breslau (*Berberis*, *Mahonia*), Dr. W. O. Focke-Bremen (*Rubus*, *Rosa*), Dr. E. Gilg-Berlin (*Vitaceae*, *Gentianaceae* z. T.), Dr. P. Graebner-Berlin (*Valerianaceae*, *Caprifoliaceae*), Dr. M. Gürke-Berlin (*Malvaceae*), Dr. H. Harms-Berlin (*Leguminosae*, *Araliaceae*, *Cornaceae*), Prof. Dr. E. Koehne-Berlin (*Philadelphus*), R. Knuth-Berlin (*Geranium*), Prof. Dr. Kränzlin-Berlin (*Orchidaceae*), Dr. G. Lindau-Berlin (*Acanthaceae*), Dr. Th. Loesener-Berlin (*Celastraceae*, *Aquifoliaceae*), Prof. Dr. F. Pax-Breslau (*Euphorbiaceae*, *Aceraceae*), Dr. R. Pilger-Berlin (*Gramineae*), Dr. E. Pritzel-Berlin (mehrere Familien), O. v. Seemen-Berlin (*Salicaceae*, *Fagaceae*), Prof. Dr. O. Warburg-Berlin (*Commelinaceae*, *Smilax*). Alle diese Herren bitte ich für ihren Anteil an der Arbeit und das liebenswürdige Interesse, mit dem sie mich auch bei der Ausführung des allgemeinen Teiles jederzeit unterstützten, meines warmen Dankes versichert zu sein. — Die Abbildungen werden unsere Schrift nach Form und Inhalt bereichern; für ihre Ausführung glaube ich Fräulein G. Bartusch wiederholten Dank auch im Namen meiner Herren Mitarbeiter und unserer Leser aussprechen zu dürfen.

Orthographie.

In der Schreibung der Orts-Bezeichnungen folgen wir im allgemeinen der von Bretschneider mit specieller Rücksicht auf floristische Bedürfnisse verfassten Karte »Map of China« St. Petersburg 1899. Die Transscription der einheimischen Namen folgt dort ähnlichen Regeln, wie sie im IFS und in der Etikettierung der Sammlung BvR nach dem Muster der

englischen Autoritäten angenommen sind. Wir schließen uns dem aus praktischen Rücksichten an. In der Orthographie für **N** (aus der Sammlung Gi) besteht große Unsicherheit, die nicht zu beseitigen war.

Verzeichnis der Abkürzungen.

a. Bei den Angaben der Verbreitung.

○	Subkosmopolit.
⌒	Nördlich temperiert.
Wa	Asien vom Altai westwärts, Europa.
Sb	Ost-Sibirien.
H	Ost-Himalaya.
B	Khasia, Assam, Burma.
M	Hinterindien, Malesien.
I	Indien.
IM	Tropisches Asien.
Ptr	Paläotropen.
J	Japan.
F	Formosa.
Am	Mandschurei, Amur-Gebiet.
A	Nordamerika.
At	Atlant. Nordamerika.
Ap	Pacifisch. Nordamerika.
Ad	Nordamerika und Anden.

⊤ Nord-China (Korea, Sheng king, Chili, Shansi, Shan tung).
·| Ost-China (Honan, Kiangsu, Hupei, An hui, Kiang si, Chekiang, Fo kien, Hunan).
⊥ Süd-China (Kui chou, Kuang si, Kuang tung).
|· West-China (Kan su, Ost-Tibet, Yün nan).

b. Bei den Angaben der Litteratur und der Sammlungen.

BSBFr	Bulletin de la Société Botan. de France.
JdB	Journal de Botanique.
JoB	Journal of Botany.
IFS	Forbes and Hemsley, Index Florae Sinensis.
HkBk	Hooker et Baker, Synopsis Filicum 2. ed.
NPff	Engler u. Prantl, Natürliche Pflanzenfamilien.
D	David.
Fb	Faber.
Fa	Farges.
Gi	Giraldi.
He	Henry.
BvR	Bock - von Rosthorn.

Aufzählung der in Central-China beobachteten Pflanzen.

Die Reihenfolge der Familien wie in Engler u. Prantl's Natürlichen Pflanzenfamilien. Leipzig 1889—1900.

Pteridophyta.

Filicales.

Litteratur: Baker in JoB XXV (1887) 170 f., XXVI (1888) 225 ff., XXVII (1889) 76 ff. — Christ in N. Giorn. Bot. Ital. IV (1897) 86 ff.; Bull. Soc. Bot. Ital. 1898, 27 ff., 182 ff.

Hymenophyllaceae (Diels).

Im Gebiete fällt das rasche Anwachsen der Artenzahl dieser Familie nach Südwesten auf.

Hymenophyllum Henryi Bak. JoB. XXVII, 176.
O (He 5457).

Verwandt mit *H. tunbrigense*, aber mehr zusammengesetzt.

M **Hymenophyllum denticulatum** Sw. (HkBk 71); f. paleis fuscis vestita.
S Nan ch'uan (BvR 1777 — f.!).

H **Hymenophyllum microsorum** vdBosch (HkBk 59).
W Mu pin (D).

Trop **Hymenophyllum polyanthos** Sw. (HkBk 60).
W Omei (Fb).

HM **Hymenophyllum javanicum** Spreng. (HkBk 60).
W Omei (Fb), Mu pin (D).

O **Trichomanes radicans** Sw. (HkBk 81).
W Omei (Fb).

Polypodiaceae (Diels).

Die *Polypodiaceen* nehmen im Gebiete offenbar eine bedeutsame Stellung in der Vegetation ein. Viele Anzeichen deuten darauf, dass ihre Kenntnis gegenwärtig noch recht lückenhaft ist; trotzdem stellt sich die Zahl der dort aufgefundenen Arten schon gegenwärtig auf eine absolut und selbst relativ sehr ansehnliche Ziffer. — Ihrem Charakter nach erweisen sie sich als ganz vorherrschend malesischen Gepräges: neben zahlreichen Einzelfällen ist dafür die Massen-Entfaltung von *Polypodium* Sect. *Pleopeltis* und von *Niphobolus* sehr bezeichnend. Aufmerksam muss ferner auf die Abzweigung borealer Typen von malesischen Stämmen gemacht werden, wie sie bei *Nephrodium* und *Athyrium* im Gebiete zu beobachten ist. — Weitere interessante Erscheinungen werden in anderem Zusammenhange zur Besprechung gelangen.

Woodsia R. Br.

Vorwiegend boreale Gattung, doch den Äquator sowohl in Amerika wie in Afrika überschreitend. Im Gebiete finden sich (in 3 Arten) 2 Typen, deren natürliche Verwandtschaft mir zweifelhaft erscheint.

⌐AmJ **Woodsia polystichoides** Eat. (NPff I, 4, 161; HkBk 48).
N Gi. — **O** Nan t'o (He).

H|· **Woodsia elongata** Hook. (NPff I, 4, 161; HkBk 47).
N (Gi ex Christ). — Vielleicht = folgender?

Woodsia Rosthorniana Diels n. sp.; stipite basi paleis rufidulis lineari-subulatis vestito cum foliis omnino piloso; lamina oblonga utrinque

angustata pinnata; pinnis sessilibus ovato-oblongis usque ad medium fere pinnatifidis, lobis rotundatis leviter crenatis; indusio primum globoso deinde irregulariter dirrupto margine longe ciliato.

Blattstiel 2—5 cm. Blätter 10—12×2—2,5 cm. Fiedern (mittlere) 1—1,2 cm ×7,5 mm.

S Nan chʿuan (BvR 1764. — f.!).

Ist am nächsten verwandt mit *W. elongata* Hook. (Nordwest-Himalaya) und *W. manchuriensis* Hook. Von beiden durch das gewimperte Indusium und die stärkere Behaarung, wie durch die kürzeren Blätter leicht zu unterscheiden.

Cystopteris Bernh.

○ **Cystopteris fragilis** Bernh. (NPff I, 4, 163; HkBk 103).

N Su lu (Gi).

Cystopteris mupinensis Franch. Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X. 111.

W Mu pin (D). Voriger sehr nahe.

Struthiopteris Willd.

WaSbH⊡JAt. Die beiden Arten der Gattung treffen im Gebiete (und in Japan) zusammen und sind dort vielleicht durch Übergänge verbunden.

WaSb·JAt **Struthiopteris germanica** Willd. var. **stenophylla** Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2 sér. X. 111.

W Mu pin, schattige Wälder (D).

HB⊡J **Struthiopteris orientalis** Hook. (NPff I, 4, 166; HkBk 46).

N (Gi). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1769 — st.!).

Nephrodium Rich. pt.

Nephrodium Rich. pt. ist eine der kosmopolitischen Farn-Gattungen, welche nirgends so mannigfach vertreten ist als in Ost-Asien. Unser Gebiet nimmt an dieser Bevorzugung vollen Anteil. Sämtliche Gruppen kommen vor, sowohl die vorwiegend tropischen, als die boreal-circumpolaren (*Decursivae*), als die specifisch ostasiatischen (*Podophyllae*). Die beiden letzteren haben im Gebiete eigentümliche Formen erzeugt.

Nephrodium (Podophyllae) enneaphyllum Bak. New Ferns 56 (NPff I, 4, 168).

O Ichang (He 3217, 7881).

Mit *N. Sieboldii* (Van Houtte) Hook. (Japan) und *N. podophyllum* Hook. (Süd-China) die § *Podophyllae* bildend.

∵J **Nephrodium (Pinnatae) Dickinsii** (Franch. et Sav.) Bak. (NPff I, 4, 168).

O Pa tʿung (He).

IM|· **Nephrodium (Pinnatae) hirtipes** (Bl.) Hook. (NPff I, 4, 168; HkBk 261).

O (He). — **W** Omei (Fb), in einer Form, die zu voriger übergeht.

·|JF **Nephrodium (Decursivae) decursivo-pinnatum** (Van Hall) Bak. (NPff I, 4, 170; HkBk 259).

N (Gi). — **O** Pa tʿung (He).

Mit folgenden beiden Arten und *N. hexagonopterum* (Michx.) Diels (Atl. Nord-Amerika) und *N. Phegopteris* (L.) Baumg. eine sehr distincte Gruppe der Gattung bildend.

|·**Nephrodium (Decursivae) stenopterum** (Bak.) Diels (NPff I, 4, 170).

O Pa tʿung (He 3682).

Nephrodium (Decursivae) gymnogrammoides Bak. JoB XXVII, 229 (NPff I, 4, 170).

W Omei, 1000 m (Fb). — **O** (He 6440).

Nächst verwandt mit *N. Krameri* (Franch. et Sav.) Diels (Japan); eigentümliche Typen.

⊡J **Nephrodium (Incisae) gracilescens** Hook. (HkBk 262).

N (Gi). — **W** Omei (Fb). — **O** (He 3060).

·J **Nephrodium (Incisae) laxum** Franch. et Sav. Enum. Pl. Japon. II, 237.

N (Gi).

Nephrodium (Incisae?) thibeticum (Franch. in N. Arch. Mus. Hist. Paris 2. sér. X, 115) Bak.

W Mu pin (D).

|·|J **Nephrodium (Incisae) Clarkei** Bak. (HkBk 497).

W Omei (Fb).

Nephrodium (Incisae) giganteum (Bak. JoB 1889, 177, s. *Gymnogramme*) Diels.

O (He 6517).

»Tracht von *Asplenium maximum* Don.« Die Verwandtschaft dieses Farnes (von mir nicht gesehen) bedarf der Aufklärung.

IM· **Nephrodium (Incisae) distans** (Don) Diels (NPff I, 4, 170; BkBk 308).

O (He).

II· **Nephrodium (Incisae) auriculatum** (Wall.) Diels (NPff I, 4, 171; HkBk 306).

O (He).

Nephrodium (Incisae) braineoides (Bak. JoB 1888, 229) Diels (NPff I, 4, 171).

W Omei, 750 m (Fb).

Verwandt (wie folgende) mit dem malesischen *N. erubescens* (Wall.) Diels.

Nephrodium (Incisae) omeiense (Bak. JoB 1888, 229) Diels (NPff I, 4, 171).

W Omei (Fb).

M· **Nephrodium (Simpliciveniae) Beddomei** Bak. (NPff I, 4, 172; HkBk 267).

W Mu pin (D). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1770 — st.!).

Nephrodium (Furcatoveniae) unifurcatum Bak. JoB 1888, 228.

W Omei, 1000 m (Fb).

+| J **Nephrodium (Furcatoveniae) lacerum** (Thunb.) Bak. (NPff I, 4, 173; HkBk 273).

O verbreitet (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1748, 1749, 1750 — f.!).

○ **Nephrodium (Furcatoveniae) Filix Mas** Rich. (NPff I, 4, 173; HkBk 272).

N (Gi). — **O** (He).

var. **Giraldii** Christ in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV, 94.

N (Gi).

+| J **Nephrodium (Furcatoveniae) polylepis** Franch. et Sav. Enum. Fl. Jap. II. 236.

N (Gi).

Nephrodium (Furcatoveniae) patentissimum Wall.

W Mu pin, Wald (D).

Nephrodium (Furcatoveniae) Rosthornii Diels n. sp.; stipite basi paleis linearibus longissimis brunneis, supra cum rhachi costis costulisque paleis minoribus setaceis atro-nitidis patentibus ± dense vestita; lamina oblonga inferne decrescente tenuiter membranacea pallide-viridi; pinnis utrinque 15—25 horizontaliter patentibus e basi vix angustata lanceolato-oblongis ad costam pinnatisectis; segmentis approximatis apice rotundatis ibique crenulato-dentatis; venulis furcatis; soris secus costulam seriatis, indusio orbiculari rufidulo.

Blattstiel 10—12 cm. Spreite 30—40 cm × (in der Mitte) 12—17 cm. Unterste Fiedern I. etwa 4 × 1,8 cm, mittlere 8 × 2,2 cm. Segmente II. 1—1,3 × 4 mm. Die Sori sind (wie bei *N. lacerum* Bak.) auf die oberen Fiedern beschränkt.

S Nan chʻuan (BvR 1733 — f.!).

Verwandt mit *N. patentissimum* Wall. (aus dem Kreise des *N. filix Mas*), aber verschieden durch viel kleinere Statur, dünnere Blätter, die Stellung der Sori in der oberen Hälfte des Blattes u. s. w.

|+|J **Nephrodium (Furcatoveniae) erythrosorum** Hook. (NPff I, 4, 173, HkBk 273).

N (Gi).

|+|J **Nephrodium (Furcatoveniae) viridescens** Bak. (NPff I, 4, 173; HkBk 275).

N (Gi).

Voriger sehr nahe stehend.

○ **Nephrodium (Spinulosae) spinulosum** Desv. (NPff I, 4, 174; HkBk 275).

W Mu pin (D). Mit folgender zu vergleichen.

HM · **Nephrodium** (Spinulosae) **sparsum** Don (NPff I, 4, 174; HkBk 276).

W Mu pin (D).

Nephrodium (Spinulosae) **pellucidum** Franch. Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X, 119.

W Mu pin, schattige, feuchte Stellen (D).

Nephrodium (Spinulosae) **gymnophyllum** Bak. JoB 1887, 170.

O Nant'o (He 2643 pt).

Voriger nahe stehend.

Ptr · **Nephrodium** (Spinulosae) **crenatum** (Forsk.) Bak. (NPff I, 4, 175; HkBk 280).

N (Gi). — **O** (He).

Nephrodium (Spinulosae) **intermedium** Bak. HkBk 283.

W Omei (Fb). — **O** verbreitet (He).

H · **Nephrodium** (Dissectae) **splendens** Hook. (NPff I, 4, 177; HkBk 282).

O (He).

IM⊔ **Nephrodium** (Dissectae) **Boryanum** (Willd.) Bak. (NPff I, 4, 177; HkBk 284).

O (He).

IM⊔J **Nephrodium** (Dissectae) **setigerum** (Bl.) Bak. (NPff I, 4, 177; HkBk. 284).

O (He). — f. **uliginosum** Kze. **S** Nan ch'uan (BvR 1730 — f.!).

Nephrodium (Goniopteris) **moulmeinense** (Bedd.) Diels (NPff I, 4, 178) (*Polypodium lineatum* Coleb.).

O Ichang (Maries).

| · **Nephrodium** (Goniopteris) **rampans** Bak. JoB 1889, 177.

O (He 7814).

Mit folgender nahe verwandt.

[·]J **Nephrodium** (Goniopteris) **sophoroides** (Thunb.) Desv. (NPff I, 4, 178; HkBk 289).

»chin fêng ts'ao« (BvR).

N T'aipa shan (Gi). — **W** Omei (Fb). — **S** Nan ch'uan: Huang-hua shan (BvR 1206 — f. Oct.).

·J **Nephrodium** (Goniopteris) **nipponicum** Franch. et Sav. II, 636.

W Mu pin, feuchte Wälder (D).

Zu **Nephrodium** gehört vielleicht auch die als *Polypodium (Phegopteris) Davidii* aus **W** Mu pin (D) von Franchet in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. 2. sér. X, 119 beschriebene und mit *Polypodium athyrioides* Hook. verglichene Art. Ohne Autopsie habe ich jedoch kein Urteil darüber.

Aspidium Sw. pt.

Vorwiegend tropische Gattung, in Ostasien wenige subtemperierte Formen.

Trop. **Aspidium cicutarium** (L.) Sw. (NPff I, 4, 186; HkBk 299).
W Omei (Fb).

Polystichum Roth pt.

Wieder eine kosmopolitische Gattung, die im Gebiete (namentlich in den höheren Berglagen) eine ungemein mannigfache, ausgezeichnet vielseitige Vertretung aufzuweisen hat. Bemerkenswert ist namentlich das Nebeneinander sehr einfach gegliederter Spreiten (*P. craspedosorum*, *P. deltodon* u. a.) und höchst complicierter Blattformen (*P. alcicorne*). Beachtung verdient ferner die Entwickelung der *Cyrtomium*-Gruppe. — Im ganzen verhält sich *Polystichum* im Gebiete ähnlich wie in H, B und West-China.

⁊J **Polystichum craspedosorum** (Maxim.) Diels (NPff I, 4, 189; HkBk 492).
W Mu pin (D). — **N** (Gi). — **O** (He).
var. **Giraldii** Christ in N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV. 93.
N (Gi).

Polystichum xiphophyllum (Bak. JoB 1888, 227) Diels (NPff I, 4, 189).
W Omei (Fb). — **O** (He 7838).

|· **Polystichum auriculatum** (Sw.) Presl (NPff I, 4, 189; HkBk 251).
O (He).
∸ var. **submarginale** Bak. JoB XXVI (1888) 227.
W Omei (Fb).
var. **stenophyllum** Bak. JoB XXVI (1888) 227.
W Omei (Fb 1035) cf. *P. hecatopterum* Diels.

Polystichum otophorum (Franch. Nouv. Arch. Mus. Hist. Paris 2. sér. X, 116) Diels (NPff I, 4, 190).
W Mu pin, Felsen (D).

H· **Polystichum Atkinsoni** (Clarke) Bedd.
O (He).

H· **Polystichum lachenense** Hook. (NPff I, 4, 191; HkBk 250).
N (Gi).

Polystichum submite Christ in N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV. 93.
N (Gi).

|· **Polystichum acanthophyllum** (Franch in BSBFr 1885, 28) Diels.
N (Gi).

Polystichum deltodon (Bak. Gard. Chron. XIV, 494) Diels (NPff I, 4, 191).
W Omei (Fb). — **O** Ichang-Engen (Maries) Ichang u. s. (He).

Polystichum deltodon (Bak.) Diels var.?

Ich habe von der Species kein Original-Exemplar gesehen. Christ hat Henry n. 9773 A und n. 10346 (aus Süd-Yünnan) als *P. deltodon* bestimmt und bemerkt (Bull. Herb. Boiss. VI [1898] 965) »Dimensions très variables: plantes de 10 cm à 65 cm«. Auch Faber n. 1045 vom M. Omei führt er als identisch an.

Falls diese Variabilität besteht, mag folgende Pflanze hierher gehören. Ihre Differenzen gegen die Original-Diagnose sind jedoch bedeutende:

Der Blattstiel ist nach Baker l. c. 5—7 cm, bei unserer Form 10—15 cm lang. Nach Baker ist er kahl, bei uns mit angedrückten, allerdings abfälligen Spreuschuppen bedeckt. Die Spreite misst nach Baker 10—12×2,5 cm; bei uns ist sie 35×5 cm. Die Fiedern sind entsprechend viel größer: 3 cm lang. Die Sori zuweilen zahlreich, jedoch stets nur auf der akroskopen Seite.

»han chi tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Shanwangkang (BvR 198 — f. Aug.!).

Polystichum hecatopterum Diels n. sp.; caespitosa omnino paleis brunneis membranaceis conspersa, stipite brevi, lamina chartacea elongato-lineari utrinque angustata, pinnis utrinque 40—50 subrhomboideis basi rectangulariter truncatis auriculatis apice rotundatis utrinque spinuloso- vel aristato-denticulatis, venis inconspicuis; pinnis superioribus fertilibus, soris inter costam et marginem medianis ad latus pinnae superius plerumque 7—10, inferius 2—4.

Polystichum auriculatum (L.) Bedd. var. *stenophyllum* Bak.? (s. o.!).

Blattstiel 5—6 cm lang. Spreite 16—30×3 cm. Fiedern 1,2—1,5×0,5 cm.

»tui ye chüe chi tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Tapao shan, Felsen (BvR 1021 — f. Sept.!).

Wie *P. deltodon* (Bak.) Diels aus der Verwandtschaft von *P. auriculatum* (L.) Bedd. Ob die von Baker als var. *stenophyllum* beschriebene Pflanze damit identisch ist, wird aus der dürftigen Charakteristik nicht ersichtlich. Jedenfalls darf sie auf Rang einer Art Anspruch machen, wenn man die bisher bei *Polystichum* gültigen Principien aufrecht erhält.

Polystichum lanceolatum Bak. Gard. Chron. XIV, 494.

O Yang tze-Engen oberhalb Ichang (Maries, He).

Polystichum moupinense Franch. (NPff I, 4, 191).

W Mu pin (D). — **N** Hänge und Gipfel des Kuan tou shan und Tʻai pa shan (Gi).

Polystichum capillipes Franch. (NPff I, 4, 191).

W Mu pin (D).

⌒ **Polystichum lobatum** (Sw.) Presl (NPff I, 4, 191; HkBk 252) var. **chinense** Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV. 92.

N (Gi). — **W** Omei, 2400 m (Fb).

Wohl ähnlich *P. aculeatum* f. *polyblepharum* Roem.

|·|J **Polystichum tsussimense** (Hook.) Diels (HkBk 252).

»feng wei ts'ao« (vR).

N (Gi). — **O** Nantʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Chüe ch'ang-wan, Berghänge (BvR 1042 — f. Sept.!); o. n. O. (BvR 1729, 1732 (stark spreuschuppig).

○ **Polystichum aculeatum** (L.) Roth (NPff I, 4, 191; HkBk 252).

Formenreiche Species.

Ns (Gi). — **W** Mu pin (D), Omei (Fb). — **O** Pa tʻung, Ichang, sehr ähnlich *P. squarrosum* (Hardw.) Fée (*P. rufobarba-*

tum [Wall.] Schott) (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1734 — st.!, 1735 — f.!). — f. **polyblepharum** Roem. **S** Nan chʻuan (BvR 1751 — f.!).

var. **platylepis** Diels, foliis (1,5—2 × 1—1,5 cm) coriaceis, petiolo brevi paleis amplis vestito.

O Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1745 — f.!).

Polystichum Braunii (Spenn.) Diels (NPff I, 4, 192).

N Tʻai pa shan; **Ns** (Gi).

IM⌞·⌟ **Polystichum aristatum** (Sw.) Presl (NPff I, 4, 193; HkBk 255).

»chê t'ien shan« (BvR).

W Omei (Fb). — **O** Felswände (He). — **S** Nan chʻuan: Lung kuan tung (BvR 849 — f. Sept.!). Kleine Form mit 4—5 dm langen Blättern **S** Nan chʻuan (BvR 1747 — f.!). Segmente II. vorn nur gezähnt: **S** Nan chʻuan (BvR 1747ª — st.!).

·| **Polystichum amabile** (Bl.) J. Sm. (NPff I, 4, 193; HkBk 254).

W Omei (Fb).

Polystichum capillipes Bak. in JoB XXVI, 1888, 228.

W Omei (Fb).

⌞·⌟J **Polystichum laserpitiifolium** (Mett.) Diels (NPff I, 4, 193; HkBk 254).

O (He 1718).

⌝·|J Philipp. **Polystichum varium** Sw. (NPff I, 4, 193; HkBk 254).

O verbreitet (He).

|· **Polystichum carvifolium** Bak. JoB XXVI (1888) 228.

W Omei, 900—1000 m (Fb).

Polystichum alcicorne (Bak. JoB XXVI [1888] 229 sub *Polypodium* Sect. *Phegopteris*) Diels.

»fêng wei chiu tsʻao« (BvR).

W Omei, 900 m (Fb). — **S** Kin shan: Felsen, Lei chia pʻing (BvR 119 — f. Jul.!).

Habituell mit einem kleinen *P. foeniculaceum* Hook. übereinstimmend, dürfte diese Pflanze als indusienlose Species hier anzureihen sein. — Ich kenne das Original nicht, doch passt die Pflanze aus **S** gut zu der Diagnose.

IM⌞·⌟J **Polystichum (Cyrtomium) falcatum** (L.) Diels (NPff I, 4, 194; HkBk 257).

Dieser Formenkreis ist im Gebiete außerordentlich vielgestaltig. Ich wage nicht, auf unser noch beschränktes Material hin eine Specificierung vorzunehmen, sondern begnüge mich mit der Schilderung der vorliegenden Formen. Wie weit sie in einander übergehen, wissen wir nicht. Die Varietät *A. caryotideum* Wall. ist auf die Charakteristik in Hooker-Baker Synops. 257 hin nicht haltbar. — Der in Indo-Malesien weit verbreitete Typus des *P. falcatum* ist übrigens nur in China und dem nördlichen Hinter-Indien so formenreich.

Formen:

1. **macropterum** Diels.

Endfieder 3-lappig. Seitenfiedern je 3. Blattstiel 25—30 cm lang, Spreite 25 cm lang. Fiedern (untere) 10—12 cm lang, 4 cm breit; schwach gezähnt. Textur fest.

»ch'i hsing chien-ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan: Motzuai (BvR 402 — f. Aug.!) — Ähnlich auch O (He 3687!).

2. **intermedium** Diels.

Endfieder 3-lappig. Seitenfiedern je 6—8. Blattstiel (erwachsen) 25—30 cm lang. Spreite 40 cm lang. Fiedern (untere) 10 cm lang, 3 cm breit; gewellt.

O Ich'ang, Pat'ung (He!). — S Nan ch'uan (BvR 1741 — f.!, 1738, 1746 — st.!).

3. **polypterum** Diels.

Endfieder 3-lappig. Seitenfiedern je 10—25. Blattstiel 10—15 cm lang. Spreite 35—50 cm lang. Fiedern (untere) 5—6 cm×1,5—2 cm; gewellt oder vorn gezähnt.

»shih wei ts'ao« (BvR).

O Pa t'ung (He). — S Nan ch'uan: Felsen, P'aomuwan (BvR 488 — f. Aug.!; 1731, 1740, 1742, 1743, 1744 — f.!).

4. **acuminatum** Diels.

Endfieder 3-lappig. Seitenfiedern je 10—12. Blattstiel 25—30 cm lang. Spreite 45—60 cm lang. Untere Fiedern gewellt, etwas kürzer als die mittleren, alle stark zugespitzt. Mittlere 14×3 cm, stärker gewellt oder fast gesägt.

»niu kuo ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan (BvR 1737, 1739 — f.!), Mao sai ya (BvR 1255 f. Oct.!).

Zahlreiche Exemplare dieser Art auch **N** (Gi). Andere eigentümliche Formen kommen in **W** vor.

Gymnopteris Bernh.

Ausläufer der Tropen:

HM⌞· **Gymnopteris flagellifera** (Wall.) Bedd. (NPff I, 4, 201; HkBk 418).

W Omei, 750 m (Fb).

Humata Cav.

Die in Ost-Himalaya ziemlich formenreiche Gattung scheint im Gebiete weniger gut entwickelt.

H·B ?**Humata multidentata** (Wall.) Diels (NPff I, 4, 209; HkBk 91).

S Nan ch'uan (BvR 1767, 1768 — st.!).

Nur steril vorhanden, daher nicht sicher bestimmbar.

H|· **Humata Hookeri** (Moore) Diels (NPff I, 4, 209; *Davallia Clarkei* HkBk 91).

W Gipfel des Omei (Fb).

Microlepia Presl. Malesischer Typus.

H⌞·⌟J **Microlepia marginalis** (Thunb.) Hance (NPff I, 4, 215; HkBk 98)

W Omei (Fb). — **O** (He).

·J **Microlepia Wilfordii** Moore (HkBk 98).

N (Gi).

var. **contracta** Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV. 87.

N (Gi).

·J **Microlepia hirsuta** Sw. (HkBk 98).

O (He).

IM[·]J **Microlepia strigosa** (Thunb.) Presl (NPff I, 4, 215; HkBk 98).

W Omei (Fb). — **O** (He).

Odontosoria Presl. Ebenfalls tropische Typen.

IM[·]J **Odontosoria chinensis** (L.) J. Sm. (NPff I, 4, 215; HkBk 102).

O (He).

Lindsaya Dry.

Ptr **Lindsaya cultrata** Sw. (NPff I, 4, 221; HkBk 105).

W Omei, 1200 m (Fb).

Athyrium Roth.

Die in Ostasien überhaupt gut vertretene Gattung hat im Gebiete eine Reihe endemischer Formen erzeugt, die allerdings weniger originell sind. Daneben kommen jedoch die Typen eigentümlicher, für das boreale Florenreich wichtiger Kreise hinzu (*A. acrostichoides*, *A. spinulosum*).

H[·]JAt **Athyrium acrostichoides** (Sw.) Diels (NPff I, 4, 224; HkBk 226).

O verbreitet (He).

Athyrium subsimile Christ Bull. Soc. Bot. Ital. 1898, 29.

N Ki san (Scallan in Gi).

Mit voriger und den beiden folgenden nahe verwandt.

Athyrium Giraldii Christ N. Giorn. Bot. Ital. IV. 91 (NPff I, 4, 224).

N (Gi).

Athyrium Henryi Bak. New Ferns 46 (NPff I, 4, 224).

O Patung (He).

Athyrium Biondii Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV. 91.

N (Gi).

Athyrium Filix femina (L.) Roth (NPff I, 4, 224; HkBk 227).

O (He).

var. **crenatum** Milde.

N (Gi).

var. **multidentatum** Milde.

N (Gi).

Athyrium nephrodioides Bak. JoB 1887, 170.

O Patung (He 1858).

·J **Athyrium Goeringianum** (Mett.) Milde (HkBk 227).

W Mu pin (D).

H[·] **Athyrium nigripes** (Bl.) Bedd. (NPff I, 4, 224; HkBk 227).

W Omei, 750 m (Fb). — **N** T'ai pa shan (Gi). — **O** verbreitet (He).

·|I **Athyrium niponicum** (Mett.) Diels (NPff I, 4, 224; HkBk 227).

O verbreitet (He).

Athyrium violascens Diels n. sp.; stipite glabro laevi (cum rhachi costis costulisque) violascente; lamina membranacea dilatata triangulari bi-

pinnata; pinnis subsessilibus horizontaliter patentibus utrinque circ. 15 e basi vix angustata lanceolatis longiuscule acuminatis ad rhachin pinnatisectis, segmentis II. (pinnarum inferiorum utrinque 15) late-sessilibus elliptico-rhomboideis superne subauriculatis lobulatis lobulis denticulatis, venulis saepius bifurcatis.

Blattstiel etwa 20 cm. Spreite 25—30 cm lang, (am Grunde) 25 cm breit. Untere Fiedern I. 12,5 cm lang, 3—3,5 cm breit. Segmente II. (am untersten Fiedernpaar) 1,5 cm lang, 8 mm breit.

S Nan chʿuan (BvR 1752 — f.!). — Vielleicht hierher auch ein ganz junges Exemplar (BvR 1758!).

Nahe verwandt mit *Athyrium niponicum* (Mett.), aber durch die Gestalt und Maße des Blattes, die Form der abstehenden Fiedern und des Sorus leicht zu unterscheiden. Übrigens steht auch *Asplenium Wardii* Hook., von dem ich kein Original kenne, diesem Kreise ganz nahe und zeigt die Unzuverlässigkeit der ausschließlich auf die Sorus- und Indusien-Gestalt gegründeten Grenzen zwischen *Athyrium* und *Asplenium*.

Athyrium lastreoides Bak. JoB 1888, 227 (NPff I, 4, 224).
W Omei (Fb).

Bor⌉ **Athyrium crenatum** Rupr. (NPff I, 4, 224; HkBk 224). — Bis Nord-Europa.
N Hua tzo pin (Gi).

H⌈·⌉AmJ **Athyrium spinulosum** (Maxim.) Christ (NPff I, 4, 224; HkBk 225).
Ns Tun u sse (Gi). — **W** Omei, 750 m (Fb).

Diplazium Sw.

Die Gattung wird im Gebiete durch einige locale Nebenarten weiter verbreiteter paläotropischer Typen repräsentiert.

·|J **Diplazium Wichurae** (Mett.) Diels (NPff I, 4, 226; HkBk 233).
W Omei (Fb). — **O** (He).

H|·|J **Diplazium japonicum** (Thunb.) Christ (NPff I, 4, 226; HkBk 234).
W Omei (Fb). — **O** (He).

IM⌈· **Diplazium latifolium** (Don) Moore (NPff I, 4, 226; HkBk 239).
O (He).

·|J **Diplazium squamigerum** Mett. (HkBk 237).
O (He).

Allantodia R. Br. pt. Paläotropischer Monotyp.

H M· **Allantodia javanica** (Bl.) Bedd. (NPff I, 4, 229; HkBk 246).
W Omei (Fb).

Scolopendrium Sm.

Die Gruppe *Camptosorus* wichtig in der Florengemeinschaft von Ostasien und dem Atlant. Nordamerika, zumal sie sehr weit nördlich geht.

Sb·AmJ **Scolopendrium (Camptosorus) sibiricum** (Rupr.) Hook. (NPff I, 4, 231; HkBk 248).
N Hua tzo pin (Gi).

Asplenium L.

Asplenium gehört zu den im Gebiete relativ dürftig vertretenen Gattungen der Polypodiaceen.

○ **Asplenium Trichomanes** L. (NPff I, 4, 235; HkBk 196).
»hsiao chʿüe tsao« (BvR).
N (Gi). — **W** Omei (Fb). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1759, 1760 — f.!), Shan wang kang, Felsen (BvR 202 — f. Aug.!).

Trop. **Asplenium normale** Don (NPff I, 4, 236; HkBk 197).
W Omei (Fb).

IM⌞·⌟J **Asplenium resectum** Sm. (NPff I, 4, 237; HkBk 210).
W Omei (Fb). — **O** (He).

⌜· **Asplenium crinicaule** Hance (NPff I, 4, 239; HkBk 208).
W Omei, 750 m (Fb).

IM⌞·⌟ **Asplenium varians** Hook. et Grev. (NPff I, 4, 240; HkBk 216).
N Kuan tou shan (Gi). — **O** (He).

Asplenium moupinense Franch. Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X. 114.
W Mu pin (D).

Asplenium Nesii Christ N. Giorn. Bot. Ital. IV. n. s. 90.
N Lun san huo (Nesi in Gi).

H⌜·⌝J **Asplenium Saulii** Hook. (NPff I, 4, 240; HkBk 216).
W Mu pin (D), Omei (Fb). — **N** (Gi). — **O** Pa tʿung (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1761 — f.).
var. **latius** Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV. 89.
N (Gi).

Bor **Asplenium Adiantum nigrum** L. (NPff I, 4, 240; HkBk 214).
N (Gi).

·|J **Asplenium incisum** Thunb. (NPff I, 4, 241; HkBk 217).
N (Gi). — **W** Omei (Fb). — **O** Pa tʿung (He).

IM⌞·⌟J **Asplenium rutifolium** Kze. (NPff I, 4, 242; HkBk 222).
O Ichang (He).
— — β **prolongatum** Hook.
»ti pê chi ts'ao.« Wurzel arzneilich verwandt (BvR).
S Nan chʿuan: Wang shan tsui, Felswände (BvR 369 — f. Aug.!).

Blechnum L.

Blechnum deflexum Bak. JoB 1888, 226.
W Omei, 2100 m (Fb).

·|J **Blechnum Spicant** (L.) Sm. (NPff I, 4, 249; HkBk 178).
W Omei (Fb). — **O** Ichang (He).

·J **Blechnum Spicant** (L.) Sm. var. **niponicum** Kze.
»wu mao ch'üe tsʿao« (BvR).
S Nan chʿuan: Kê l'on p'ing (BvR 1100 — st. Oct.).

Woodwardia Sm.

Die Gattung ist eins der charakteristischsten Beispiele für »arktotertiäre« Verbreitung.

⊥J **Woodwardia (Anchistea) japonica** Sw. (NPff I, 4, 253; HkBk 188).
W Mu pin (D).

WEur; HM⊔JAp **Woodwardia (Euwoodwardia) radicans** (L.) Sw. (NPff I, 4, 253; HkBk 188).
W Mu pin (D),. Omei (Fb). — O (He).

Coniogramme Fée. Paläotropischer Monotyp.

Ptr. **Coniogramme fraxinea** (Don) Fée (NPff I, 4, 262; HkBk 381).
W Mu pin (D). — N (Gi). — O (He). — S Nan ch'uan (BvR 1699 — st.!).

Neurogramme Link. pt.

I·J **Neurogramme Delavayi** (Bak. New Ferns 101 s. *Gymnogramme*) Diels (NPff I, 4, 262).
N (Gi). — S Nan ch'uan (BvR 1763 — f.).

WHim⊤ **Neurogramme vestita** (Wall.) Diels var. **auriculata** Franch. (NPff I, 4. 262; HkBk 379).
W Mu pin (D).

Pellaea Link.

H· **Pellaea nitidula** Bak. HkBk 149.
O (He).

Doryopteris J. Sm.

Doryopteris concolor (Langsd. et Fisch.) Kuhn (NPff I, 4, 269; HkBk 146).
O Wu shan (Fb).

Nothochlaena R. Br.

Nothochlaena chinensis Bak. in Hook. Icon. Pl. 1676.
O Ichang (Maries).

Cheilanthes Sw.

I⊔J **Cheilanthes mysurensis** Wall. (NPff I, 4, 275; HkBk 135).
N T'ai pa shan (Gi). — O (He), Yang tze-Thal (Fb). — S Nan ch'uan (BvR 1757 — f.; steht der als *Ch. chusana* Hook. bekannten Form näher als der indischen).

⊾ **Cheilanthes patula** Bak. JoB 1888, 225.
O Ichang (He 3998).

Verwandt mit *Ch. subvillosa* Hook.

Cheilanthes Bockii Diels n. sp.; stipite costaque stricto atrocastaneo lucido omnino paleis fuscis patentibus consperso, lamina elongata, lineari-lanceolata, bipinnata pinnis infimis reductis pinnulis membranaceis glabris ovato-oblongis inciso-crenatis.

Blattstiel 5—7 cm lang. Spreite 35—40 cm lang, nur 5—6 cm breit. Fiederchen 7—9 mm lang, 2—3 mm breit.

S Nan chʿuan (BvR 1766 — st.!).

Aus der Verwandtschaft von *Ch. varians* Hk.; an dem außerordentlich schmalen Blatt und den etwas gekrümmten, abstehenden Spreuschuppen an Stipes und Costa sofort zu erkennen.

H|· **Cheilanthes farinosa** Kaulf. var. **bullosa** Kze. (NPff I, 4, 276; HkBk 142).

N Tʿai pa shan (Gi).

BM|·|J **Cheilanthes argentea** (Gmel.) Hook. (NPff I, 4, 277; HkBk 142).

W Mu pin (D). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1762 — st.!).

Nördlich bis Kamtschatka.

Var. **obscura** Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV. 88.

N (Gi).

Hypolepis Bernh.

M_J **Hypolepis tenuifolia** Bernh. (NPff I, 4, 278; HkBk 129).

S Nan chʿuan (BvR 1765 — f.!).

Cryptogramme R. Br.

HM⌞·⌟J **Cryptogramme japonica** (Thunb.) Prantl (NPff I, 4, 279; HkBk 143).

»hsiao ti pê chi tsʿao« (vR).

Ns Felsspalten (Gi). — **W** Min, Omei (Fb). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan: Hsiao ya (BvR 243 — f. Aug.!), Nan chʿuan (BvR 1754, 1755, 1756 — st.!).

H|· **Cryptogramme Brunoniana** Wall. (NPff I, 4, 280; HkBk 144).

N Kuan tou san (Gi). — **W** Omei-Gipfel (Fb). — **O** (He 6948).

Plagiogyria Kze.

Die kleine Gattung fehlt in Afrika; sie ist in Ostasien sonst gut vertreten, im Gebiete werden wohl noch weitere Formen aufzufinden sein.

BM|· **Plagiogyria adnata** (Bl.) Bedd. (HkBk 182).

»han wei ts'ao (vR).

S Nan chʿuan: Huapanchu p'ing, Felsen (BvR 775 — f. Sept.).

Adiantum L.

Die Gattung enthält im Gebiete neben einzelnen ziemlich constanten und von einander unabhängigen Typen den sehr schwierigen Kreis des *A. venustum*, der vom Himalaya bis Japan zieht und namentlich im Westen des Gebietes ungemein polymorph scheint.

·| **Adiantum capillus Junonis** Rupr. (NPff I, 4, 283; HkBk 114).

O (He).

B|· **Adiantum caudatum** L. (NPff I, 4, 283; HkBk 115).

O (D, Fb, He).

H⊡JAt **Adiantum pedatum** L. (NPff I, 4, 284; HkBk 125).

»t'ie hsien ch'üe ts'ao« (BvR).

W Omei (Fb). — **N** Tai pa shan (Gi). — **O** Patung (He). — **S** Nan ch'uan: Taho pa, auf Steinblöcken (BvR 423 — f. Aug.!).

Die Form aus **S** nähert sich der var. *glaucinum* Christ (Bull. H. Boiss. VI. 1898, 957 = *A. myriosorum* Bak. Kew Bull. 1898, 230) aus Süd-Yünnan.

+J **Adiantum monochlamys** Eat. (NPff I, 4, 284; HkBk 125).

Var. **late deltoidea** Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV. 88.

N (Gi).

Diese Varietät (wie ferner auch *A. Prattii* Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX. 321) vielleicht identisch mit

Adiantum Davidi Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X. 112.

W Mu pin, Felsen (D).

Adiantum Faberi Bak JoB 1888, 225.

W Omei (Fb).

Adiantum erythrochlamys Diels n. sp.; caudice erecto; stipite basi paleis lanceolatis subulato-acuminatis nigrescentibus instructo atropurpureo, lamina elliptica vel oblonga tripinnata papyracea glabra; segmentis ultimis petiolatis obtriangularibus vel potius obcordatis; soris 1, rarius 2; tegmento amplo reniformi rubicundo demum nigrescente.

Blätter 6—20 cm lang, 3—5 cm breit; davon entfallen auf den Stiel 2—6 cm. Letzte Abschnitte 6—18 mm lang und etwa ebenso breit. Decklappen 4—5 mm breit, nur 1—1½ mm lang.

S Nan ch'uan (BvR 1753 — fr.!).

Diese neue Art gehört zu einer formenreichen *Eu-Adiantum*-Gruppe des temperierten Ostasiens. Die Differenzen der bisher unterschiedenen Species ergeben sich aus folgender dichotomischer Anordnung:

A. Letzte Abschnitte gesägt.
- a. Abschnitte mit je 2—4 Soris. Spreuschuppen des Blattstielgrundes breit, hellbraun. Kabul, Nordwestl. Himalaya sehr gemein . . . . *A. venustum* Don
- b. Abschnitte mit 1, selten 2 Soris. Spreuschuppen des Blattstielgrundes pfriemlich, schwarz. Japan, West-China, nach Christ auch Nord- und Central-China *A. monochlamys* Eat. und [verw. Formen.

B. Letzte Abschnitte ganzrandig, höchstens gekerbt.
- a. B. 2—3-fach gefiedert.
  - α. Decklappen klein, kreisrund. West-China . . . *A. Faberi* Bak.
  - β. Decklappen mittelgroß, rund. Fiederchen 3—4 × 3—4 mm. West-China . . . . *A. Roborowskii* Maxim.
  - γ. Decklappen groß, breit-nierenförmig. Fiederchen 6—8 × 5—7 mm. Central-China . . . . *A. erythrochlamys* Diels
- b. B. einfach gefiedert. Central-China . . . . *A. Gravesii* Hance.

Adiantum Gravesii Hance JoB 1875, 197 (*A. Mariesii* Bak. Gard. Chron. n. s. XIV. 494).

O Yangtze-Engen, oberhalb Ichang (Maries).

Calid. **Adiantum capillus Veneris** L. (NPff I, 4, 284; HkBk 123).
»t'ie ssu ts'ao« (BvR).
W Mu pin (D), Omei (Fb). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʿuan: Ch'ang kou, Felsen (BvR 954 — f. Sept.).

Pteris L.

Im Gebiete nur *Eu-Pteris*; diese Abteilung aber mannigfaltig.

|· **Pteris longifolia** L. (NPff I, 4, 292; HkBk 153).
W Mu pin (D). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1772 — st.!, eine Form mit stark geöhrter Fiedern-Basis, ähnlich *sagittata* Hook.).

⊥J **Pteris serrulata** L. (NPff I, 4, 292; HkBk 155).
N (Gi). — **W** Omei (Fb).
Var. **intermedia** Christ. N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV, 89.
N (Gi).

Calid. **Pteris cretica** L. (NPff I, 4, 292; HkBk 154).
N (Gi). — **W** Omei (Fb). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1775 — st.).
Eine kleine, habituell an *P. dactylina* erinnernde Form **S** Nan chʿuan (BvR 1774 — st.).
Var. **Rosthornii** Diels n. var.; pinnis remotis utrinque circ. 6 elongatis linearibus (20 × 0,8 cm) apice serratis ceterum integris.
S Nan chʿuan (BvR 1776 — f.).

HB **Pteris dactylina** Hook. (NPff I, 4, 292; HkBk 155).
W Omei (Fb).

Pteris deltodon Bak. JoB 1888, 226.
W Omei (Fb).

·|J **Pteris inaequalis** Bak. JoB 1875, 199.
O (He).

HM⊥J **Pteris semipinnata** L. (NPff I, 4, 292; HkBk 157).
O (He 4631).

Trop· **Pteris quadriaurita** Retz. (NPff I, 4, 292; HkBk 158).
»tz'u chüe tsʿao (BvR).
O (He). — **S** Nan chʿuan: Mao sai ya (BvR 1254 — f. Oct.!).

IM· **Pteris excelsa** Gaud. (NPff I, 4, 292; HkBk 159).
W Omei (Fb). — **O** (He 7109).

Pteridium Gled.

○ **Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn (NPff I, 4, 296; HkBk 162).
»mi chüe ts'ao« (BvR), »chüe« (He). Wird in **O** cultiviert und aus dem Rhizom eine Art Arrow root »chüe-fen« bereitet.
N (Gi). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan: Huang chin kou (BvR 1197 — st. Oct.!); Nan chʿuan (BvR 1771 — f.!).

Vittaria Sm.

Trop. ⊥J **Vittaria lineata** Sw. (NPff I, 4, 299; HkBk 396).
W Mu pin (D), Omei 1200 m (Fb). — **O** (He 7725).

Polypodium L.

Wenige Arten aus den einfacher-genervten Sectionen; dagegen eine Überfülle zusammenhängender Formenketten aus der *Pleopeltis*-Gruppe, die einen ausgeprägt malesischen Charakter in die Farnflora des Gebietes bringen.

⌒ **Polypodium (Eupolypodium) vulgare** L. (NPff I, 4, 311; HkBk 334).

W Mu pin (D), ähnelt der in Japan vertretenen Form.

H⌊F **Polypodium (Goniophlebium) amoenum** Wall. (NPff I, 4, 311; HkBk 341).

W Mu pin (D), Omei (Fb). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1773 — f.!).

B⌊J **Polypodium (Goniophlebium) niponicum** Mett. (NPff I, 4, 312; HkBk 341).

O (He).

HB **P. (Goniophlebium) erythrocarpum** Bak. (HkBk 511).

W Omei, von 2700 m bis zum Gipfel (Fb).

Polypodium (Goniophlebium) subamoenum C. B. Clarke var. **chinense** Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV. 99.

N (Gi).

Der Typus in Sikkim.

Polypodium (Goniophlebium) leuconeurum Diels n. sp.; rhizomate repente paleis atrofuscis lanceolato-subulatis vestito; stipite stramineo glabro, lamina ovato-deltoidea papyracea pinnata; pinnis utrinque 15—20 patentibus inter se seiunctis omnino adnatis basi sursum dilatatis subtus angustatis linearibus subfalcatis apicem versus serrulatis; rhachi costisque osseo-albis; soris areolisque uniseriatis, soris inter costam et marginem medianis.

Blattstiel 8—12 cm lang. Spreite 25—30 × (am Grunde) 15—22 cm. Fiedern (der unteren Hälfte) 10 × 0,8—1 cm.

»lêng chʿüe wei tsʿao« (BvR).

S Nan chʿuan: Tʿan chiawan, Felshöhlen (BvR 398 — f. Aug.!).

Diese neue Art gehört dem in China sehr vielgestaltigen Kreise des *P. amoenum* Wall. an. Aber die durchaus eigentümliche Ausbildung der Fiedernbasis, wie auch der weite Zwischenraum zwischen den einzelnen Fiedern kennzeichnet sie sehr scharf unter ihren Verwandten.

Ptr **Polypodium (Pleopeltis) irioides** Lam. (NPff I, 4, 315; HkBk 360).

W Mu pin (D).

B⌊J **Polypodium (Pleopeltis) superficiale** Bl. (NPff I, 4, 315; HkBk 355).

W Omei (Fb).

B⌊J **Polypodium (Pleopeltis) ensatum** Thunb. (NPff I, 4, 315; HkBk 359).

W Omei (Fb). — **O** (He).

Die Exemplare aus dem Gebiete zeigen die Übergänge zwischen dem Typus und folgender Form.

HM **Polypodium normale** Don (NPff I, 4, 315; HkBk 358).
W Mu pin (D).

Ptr⌞·⌟J **Polypodium (Pleopeltis) lineare** Thunb. (NPff I, 4, 315; HkBk 354).
»man t'ien hsing« (BvR).
W Mu pin (D), Omei bis zum Gipfel (Fb). — **N** Kuan tou shan (Gi). — **O** verbreitet (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1720 — f.!), Felsen, Tzu kai pai (BvR 760 — f. Sept.!).

Polypodium (Pleopeltis) lineare Thunb. var. **contortum** Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV, 98.
N (Gi).

Polypodium (Pleopeltis) aspidiolepis Bak. JoB 1888, 230.
W Omei, 1300 m (Fb).

·⌟ **Polypodium (Pleopeltis) oligolepidum** Bak. Gard. Chron. XIV, 494.
N (Gi). — Ähnlich auch **S** Nan ch'uan (BvR 1722, 1724 — f.!).

·| **Polypodium (Pleopeltis) eilophyllum** Diels n. nom. (*P. involutum* Bak. JoB 1889, 117; NPff I, 4, 315).
O (He 6859).

·⌟ **Polypodium (Pleopeltis) Lewisii** Bak. JoB 1875, 201.
N T'ai pa shan, Si ku tziu shan (Gi).

Vielleicht glabrater *Nipholobus* aus der Verwandtschaft von *N. angustissimus* (Bak.) Giesenh.

|· **Polypodium (Pleopeltis) rostratum** Hook. (NPff I, 4, 316; HkBk 353).
O Pa t'ung (He 3685, 5963).

Polypodium (Pleopeltis) drymoglossoides Bak. JoB 1887, 170 (NPff I, 4, 516).
W Omei (Fb). — **O** (He 1576, 2965, 4392; Fb 1046). — **S** Nan ch'uan (BvR 1726 — f.!).

Damit ist wohl identisch *P. moupinense* Franch. N. Arch. Mus. 2. sér. X, 121 (1888).
W Mu pin, zwischen Moos an Felsen (D).

M· **Polypodium (Pleopeltis) macrophyllum** (Hook.) Mett. (NPff I, 4, 336).
W Omei (Fb).

·– **Polypodium (Pleopeltis) Henryi** (Bak. JoB 1887, 171 s. *Gymnogramme*) Diels (NPff. I, 4, 316); non Christ.
O Nant'o (He 2114, 7880).

Eine der vielen Nebenarten, die sich an vorige anschließen.

IM⌞·⌟J **Polypodium (Pleopeltis) Loxogramme** Mett. (*Gymnogramme lanceolata* [Sw.] Hook.) (NPff. I, 4, 316; HkBk 387).
O (He).

HM· **Polypodium (Pleopeltis) involutum** (Hook.) Diels (HkBk 387).
W Mu pin (D), Omei (Fb).

Polypodium (Pleopeltis) grammitoides (Bak. New Ferns 103 s. *Gymnogramme*) Diels.

O (He 5451, 7531).

H ⊥ **Polypodium (Pleopeltis) dilatatum** Wall. (NPff I, 4, 318; HkBk 365).

W Omei (Fb).

Polypodium (Pleopeltis) subhastatum Bak. JoB 1889, 177.

O (He 5450).

⊥ JF **Polypodium (Pleopeltis) hastatum** Thunb. (NPff I, 4, 318; HkBk 361).

W Mu pin (D), Min, Omei (Fb). — N Hua-tzo-pin (Gi). — O (He).

Polypodium (Pleopeltis) dolichopodum Diels n. sp.; rhizomate repente rufo-paleaceo; stipite quam lamina longiore stramineo glaberrimo; lamina pallide-glauco-viridi tenuiter chartacea usque ad basin fere triloba lobis lateralibus adscendentibus terminali subaequalibus vel paulo brevioribus omnibus lineari-lanceolatis margine undulatis, costis prominentibus stramineis venis I. patentibus tenuibus glaucis flexuosis marginem non attingentibus prope costam venulam soriferam edentibus; soris seriem inter costam marginemque medianam formantibus subrotundis.

Blattstiel 15—25 cm lang. Spreite 15—20 cm lang. Lappen 1—2 cm breit, die beiden seitlichen meist etwas kürzer als der mittlere.

S Nan chʻuan (BvR 1728 — f.!).

Verwandt mit *P. hastatum* Thunb., aber leicht zu erkennen an dem so langen Stiele, den schmalen, gewelltrandigen Blattlappen und ihrer blass-blaugrünen Farbe.

⊥J **Polypodium (Pleopeltis) trifidum** Don (NPff I, 4, 318; HkBk 363).

W Mu pin (D). — Ns (Gi). — S Nan chʻuan (BvR 1712 — st.!).

Polypodium (Pleopeltis) n. sp.?

Junge? sterile Pflanzen mit glaucen, einfach-zungenförmigen Blättern und, wie es scheint, Anlagen zu mehrreihigen Soris. Stiel 5 cm lang, Spreite 5—10 × 1 cm.

S Nan chʻuan (BvR 1712 — st.!).

Polypodium (Pleopeltis) deltoideum Bak. JoB 1888, 230.

O Ichang (He 3279).

Polypodium (Pleopeltis) Rosthornii Diels n. sp.; rhizomate repente; stipite paleis lanceolato-subulatis atrobrunneis consperso apicem versus alato; lamina late deltoidea tenuiter chartacea paleis atrobrunneis hinc inde conspersa, parte infera irregulariter pinnatifida lobis basalibus amplissimis lanceolatis longe acuminatis, nervis lateralibus I. marginem non attingentibus prope costam venulam soriferam brevem edentibus; nervis II. inconspicuis. Soris secus costam seriatis subrotundis.

Blattstiel 15—25 cm. Spreite 20—25 × (am Grunde) 20—25 cm. Unterste Seitenlappen 10—13 × 2,5 cm. Sori 2 mm von der Costa entfernt stehend.

»chüe chi tsʻao« (BvR).

S Kin-shan: Leichia pʻing, Felsen (BvR 118 — f. Juli!).

Nächst verwandt mit *P. deltoideum* Bak., von dem es sich durch die längeren Basallappen und die Besetzung des Blattes mit Spreuschuppen deutlich unterscheidet.

Die neue Art gehört einem in seinem Blatt-Aufbau und der Sorus-Gestaltung höchst eigentümlichen *Polypodium*-Kreise an, der für die Südhälfte Chinas sehr bezeichnend ist. Christ hat ihn in Bull. Herb. Boiss. VI (1898), 878 provisorisch besprochen. Wie man dort sieht, bedarf er noch gründlicher Aufklärung. Auch die Gattung *Cheiropteris* gehört hierher; meine in NPff I, 4, 189 ausgesprochene Vermutung, es lägen zu *Aspidium* Beziehungen vor, nehme ich als irrig zurück.

Polypodium (Pleopeltis) shensiense Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV, 99, tab. III, 2.

N Tʻai pa shan, Huatzo pin etc. (Gi). — **O** (He 6170). — **S** Nan chʻuan (BvR 1716 — f.!).

Die Unterschiede dieser Art gegen *P. malacodon* Hook. und *P. crenato-pinnatum* C. B. Clarke hat Christ l. c. treffend auseinandergesetzt.

IM|•|J **Polypodium (Pleopeltis) ellipticum** Thunb. (*Gymnogramme decurrens* [Wall.] Hook.) (NPff I, 4, 318; HkBk 389).

W Omei, 750 m (Fb). — **O** (He 3348, 7885).

H|• **Polypodium (Pleopeltis) himalayense** Hook. (NPff I, 4, 321; HkBk 369).

»liang chiang tsʻao« (BvR).

W Omei (Fb). — **S** Nan chʻuan: Chua tʻon ai, Felswände (BvR 723 — f. Sept.).

Niphobolus Kaulf.

Malesischer Typus, ein Seitenstück zu *Polypodium* Sect. *Pleopeltis:* im Gebiete äußerst polymorph und reich an interessanten Reductions-Typen.

Die Specificierung der folgenden Liste ist durchaus provisorisch. Die meisten Bestimmungen verdanke ich Herrn Dr. Christ's-Basel gütiger Unterstützung. Ein Haupt-Übelstand lag darin, dass uns die von Baker beschriebenen *N. Davidi*, *N. assimilis* und *N. Sheareri* zum Vergleiche nicht zugänglich waren, trotzdem sie (wenigstens in **O**) verbreitet sein müssen.

IM|• **Niphobolus fissus** (Bak.) Giesenh. (NPff I, 4, 325; HkBk 351).

W Omei (Fb).

HM|•|J **Niphobolus Lingua** (Thunb.) J. Sm. (NPff I, 4, 325; HkBk 350).

»chin pʻiao kêng tsʻao« (BvR). — »shêng tsʻê lung tsʻao« (BvR).

W Mu pin (D), Omei, 1800 m (Fb). — **O** Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan: Chua tʻon-ai, kahle Felsen (BvR 721 — f. Sept.!), Ton shih ai (BvR 1063 — f. Sept.!), Nan chʻuan (BvR 1705 — st.!).

|· **Niphobolus Drakeanus** (Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. VII, 165).

»chin chien tao tsʻao« (BvR).

W Mu pin (D). — **O** Pa tʻung (He 3684). — **S** Nan chʻuan: Chao chia ai, Felswände (BvR 1059 — f. Sept.!), Nan chʻuan (BvR 1704, 1709 — f.; 1713, 1727 — st.!).

Niphobolus Drakeanus (Franch.) Christ f. **elongata** Christ msc.

Blattstiel 25 cm, Spreite 20 cm lang.

»tʿao kʿou yo«, Sporenpulver äußerlich gegen Schnittwunden (BvR).

W Tʿao kuan: Ke-ai-wo (BvR 3123 — f. Sept.!).

Niphobolus petiolosus Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV, 96.

N (Gi). — **S** Nan chʿuan (BvR 1711, 1714, 1715 — st.!; 1717, 1718 — f.!).

Niphobolus Davidi (Bak.) Giesenh. (NPff I, 4, 325), cf. Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV, 96.

N verbreitet, Felsen (Gi).

Ptr **Niphobolus adnascens** (Sw.) Kaulf. (NPff I, 4, 325; HkBk 349).

Sori jedoch die ganze Blattfläche deckend.

S Nan chʿuan (BvR 1710, 1725 — f.!).

H· **Niphobolus costatus** (Wall.) Diels.

S Nan chʿuan (BvR 1708, 1721, 1723 — f.!).

Kurzstielige Form von *N. stigmosus* Sw., wie sie nach Beddome Handb. Ferns Brit. Ind. 329 auch im Himalaya sehr verbreitet ist.

Niphobolus calvatus (Bak. JoB XVII, 1879, 304) Diels.

W Omei, 750 m (Fb). — **O** (He 4624, 5570).

Auch wohl **S** Nan chʿuan (BvR 1707) darf ich hierher ziehen. Die Angaben von Baker's Diagnose treffen im allgemeinen zu. Doch nimmt der Blattstiel später eine strohgelbe Farbe an und zeigt an den jungen Blättern eine dichte Behaarung von Sternhaaren, die später verschwinden.

Niphobolus assimilis (Bak. JoB 1875, 201) Diels.

O (Maries, He).

Niphobolus Sheareri Diels (Bak. JoB 1875, 201).

N (Gi). — **O** (Maries, He).

Niphobolus linearifolius (Hook.) Giesenh. (NPff I, 4, 326; HkBk 356).

O (He 5447, 5844).

Niphobolus angustissimus (Bak. New Ferns 89) Giesenh. (NPff I, 4, 326).

N (Gi, Nesi). — **O** Pa tʿung (He 5137). — **S** Nan chʿuan, Felsen (BvR 1706 — f.!).

Drynaria Bory.

Malesische Epiphyten-Gattung, die im Gebiete mehr und mehr terrestrisch wird und dabei in sehr interessanter Weise die Rückbildung der specifischen Epiphyten-Merkmale beobachten lässt. (Vgl. auch NPff I, 4, 330 und Fig. 171).

Drynaria Fortunei (Kze.) J. Sm. (NPff I, 4, 330; HkBk. 367).

»ai chiang.« Aus dem Rhizom wird eine Haar-Tinctur bereitet (He).

W Omei (Fb). — **O** Pa tʻung, Ichang, gemein an Baumstämmen und an Felsen (He 393, 748, 3704). — Auch D sammelte die Pflanze im Yang tze-Thal.

Ptr **Drynaria propinqua** (Wall.) J. Sm. (NPff I, 4, 330; HkBk 367).

W Omei (Fb).

Drynaria Baronii (Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV, 100, tab. II) Diels (NPff I, 4, 330).

N Lun-shan, Tui-kio-shan, Sulu, Felsen (Gi).

Interessanter terrestrischer Typus dieser Epiphyten-Gruppe; die eigenartige Heterophyllie nur angedeutet.

Drynaria sinica Diels n. sp.; rhizomate crasso repente paleis ferrugineo-fuscis densissime vestita; foliis (probabiliter) dimorphis membranaceis obscure viridibus, stipite brevi elongato, lamina oblanceolato-oblonga ad costam pinnatisecta, pinnis basin folii versus diminutis demum ad lobos brevissimos reductis, patentibus numerosis e basi dilatata lanceolatis acuminatis margine serrulatis, nervis tenuibus conspicuis, lateralibus I. areolas regulares cingentibus, venulis liberis numerosis utrinque versis.

Rhizom (incl. seiner Bekleidung) 1,5 cm dick. Blätter mit Einschluss des sehr kurzen Stieles 40—50×12—15 cm breit. Manche jedoch erheblich kürzer und wohl (nach Art von *D. Baronii*) die Nischenblätter vertretend. Fiedern 6—8×1—1,5 cm.

»tsʻui kuʻsh.« Wurzel arzneilich benutzt.

W Tʻao kuan: He ai wo (BvR 3121 — f. Sept.!).

Dieser Farn stimmt nach seinen vegetativen Merkmalen mit keiner der beschriebenen *Drynaria* überein. Am nächsten dürfte er sich an *D. Fortunei* Kze. und *D. Baronii* (Christ) Diels anschließen. Die dünnen dunkelgrünen Blätter, sowie die feine Sägung des Fiederrandes unterscheiden ihn von beiden. Auch hier scheint die Heterophyllie rückgebildet.

Gleicheniaceae (Diels).

Gleichenia Sm.

Cal.⊡ **Gleichenia glauca** (Thunb.) Hook. (NPff I, 4, 353; HkBk 12).

W Omei, 900 m (Fb).

Trop⊡J **Gleichenia linearis** (Burm.) Bedd. (NPff I, 4, 355; HkBk 15).

O (He).

Schizaeaceae (Diels).

Lygodium Sw.

HM⊡J **Lygodium japonicum** Sw. (NPff I, 4, 366; HkBk 439).

»ta tso mo tʻêng (BvR).

Ns (Gi). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan: Ta pʻing ai, klettert 1—2 m lang im Walde (BvR 605 — f. Aug.!), Kin shan: Huang tsʻao pʻing (BvR 103 — f. Jul.!).

Osmundaceae (Diels).

Osmunda L.

○ **Osmunda regalis** L. (NPfl I, 4, 37; HkBk 427).
W Mu pin (D). — **O** (He).

Salviniaceae (Diels).

Salvinia Micheli.

Salvinia natans (L.) All.
O (He).

Azolla L.

Azolla pinnata R. Br.
O (He 3977).

Ophioglossaceae (Diels).

Litteratur: Prantl in Jahrb. Berl. Bot. Gartens III, 297—350 (1884).

Ophioglossum L.

· J **Ophioglossum japonicum** Prantl l. c. 327.
O (He 5796).

Ophioglossum reticulatum L. (HkBk 446, Prantl l. c. 330).
O (He 5953).
Bestimmung sehr zweifelhaft!

Botrychium Sw.

H · J **Botrychium ternatum** Sw. (HkBk 448; Prantl l. c. 339).
O (He 6944).

○ **Botrychium virginianum** Sw. (HkBk 448).
O (He 2568, 5799).

Equisetales.

Equisetaceae (Diels).

⌒ **Equisetum (Euequisetum) arvense** L. (Milde, Monogr. t. 1—3).
»chie chie ts'ao« (BvR 565), pi kuan ts'ao, arzneilich benutzt (BvR 3129).
W T'ao kuan: Hsing wên p'ing (BvR 3129 — f. Sept.!), Mu pin (D). — **O** (He). — **S** Nan ch'uan: Shih sên p'ing, Gräben (BvR 565 — st. Aug.!).

○ **Equisetum (Hippochaete) ramosissimum** Desf. (Milde, Monogr. t. 24).
O (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1700 — f.!).

Lycopodiales.

Lycopodiaceae (Pritzel).

Lycopodium Dill.

○ **Lycopodium (Urostachya) Selago** L. (Baker F. All. 9).
f. **reductum** Christ et **angustius** Christ Bull. Soc. Bot. Ital. 1898, 184.
N (Gi).

Lycopodium (Urostachya) chinense Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV. 101.
N Spitze des T'ai pa shan (Gi).

H·|JAt **Lycopodium (Urostachya) lucidulum** Michx. (Baker F. All. 11).
O (He 6174, 6207, 6972).

HM·J **Lycopodium (Urostachya) serratum** Thunb. (Baker F. All. 12).
»shê tzu ts'ao« (BvR).
S Nan ch'uan: Hê t'ao wan, Wald (BvR 531 — f. Aug.!).

Cal. **Lycopodium (Rhopalostachya) cernuum** L. (Baker F. All. 23).
O (He 1163).

BM· **Lycopodium (Rhopalostachya) casuarinoides** Spring (Baker F. All. 24).
»shih tzu t'êng« (BvR).
S Nan ch'uan: Mao p'o shan, kriecht an Waldrändern (BvR 746 — st. Sept.!).

B· **Lycopodium casuarinoides** Spring. var. **filicaule** Hook. f. (s. t. sp.).
»shih shua pa ts'ao« (BvR).
S Nan ch'uan: Teng ts'ao p'ing, Wald (BvR 266 — st. Aug.!).

⌒ **Lycopodium (Rhopalostachya) annotinum** L. (Baker F. All. 25).
N T'ai pa shan (Gi). — **O** (He 5986).

○ **Lycopodium (Rhopalostachys) clavatum** L. (Baker F. All. 26).
»shên ching ts'ao.« Arzneilich in Benutzung (BvR).
W Mu pin (D). — **O** (He). — **S** Nan ch'uan: Tuma t'ou Waldränder (BvR 324 — f. Aug.!).

○ **Lycopodium (Rhopalostachya) complanatum** L. (Baker F. All. 28).
»ti shua tzu« (BvR).
O (He). — **S** Nan ch'uan: Mao p'o shan, Wald (BvR 752 — st. Sept.!).

Selaginellaceae (Diels).

Selaginella (Beauv.) Spring.

Litteratur: Spring in Mem. Acad. Roy. Belg. XV, XXIV. 1842—49; Baker in Fern Allies 31—123; Warburg in Monsunia I (1900), konnte nicht mehr benutzt werden.

Sb Afgh· **Selaginella (Eu-Selaginella) sanguinolenta** (L.) Spring. (Baker F. All. 35).
N Si ku tziu shan, Tui kio shan (Gi).

· **Selaginella** (**Eu-Selaginella**) **mongholica** Rupr. (Baker F. All. 37).
N Tsin ling shan verbreitet (Gi).

WaSb · J **Selaginella** (**Eu-Selaginella**) **helvetica** Link (Baker F. All. 37).
N Si ku tziu shan, zwischen Moos (Gi).

HM · **Selaginella** (**Stachygynandrum Decumbentes**) **plumosa** (L.) Bak. (Baker F. All. 50) var. **pallida** Spring. (s. t. sp.).
O (He 3488). — **S** Nan ch'uan (BvR 1703 — st.!).

· J **Selaginella** (**Stachygynandrum Decumbentes**) **Savatieri** Bak. (Baker F. All. 66).
O (He 3596).

SbWHim · **Selaginella** (**Stachygynandrum Ascendentes**) **borealis** (Kaulf.) Spring (Baker F. All. 74).
N Si ku tziu shan, Tui kio shan, Sao y shan (Gi).

M · F **Selaginella** (**Stachygynandrum Ascendentes**) **atroviridis** (Wall.) Spring. (Baker F. All. 77).
W Mu pin (D).

Hm · AmJ **Selaginella** (**Stachygynandrum Rosulatae**) **involvens** (Sw.) Spring (Baker F. All. 87).
N Huo gia ziez, Lun san huo, T'ai pa shan (Gi). **Ns** Lean shan (Gi).
S Nan ch'uan (BvR 1701 — st.!).

∸ **Selaginella** (**Stachygynandrum Rosulatae**) **Stauntoniana** Spring (Bak. F. All. 87).
N T'ai pa shan, Lun san huo (Gi).

Selaginella (**Stachygynandrum Rosulatae**) **shensiensis** Christ N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV. 102.
N (Gi).

HM ∸ **Selaginella** (**Stachygynandrum Sarmentosae**) **canaliculata** (L.) Bak. (Baker F. All. 91).
N T'ai pa shan etc. (Gi). **Ns** Lean shan (Gi).

HM · J **Selaginella** (**Stachygynandrum Caulescentes**) **caulescens** Spring (Baker F. All. 94).
W Mu pin (D). — **O** (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1702 — st.!).

Selaginella (**Stachygynandrum Caulescentes**) **Braunii** Bak. (Baker F. All. 96).
»West-China« Blakiston, ob aus dem Gebiet?
N Lun san huo (Gi). — **O** (He 4103).

· J **Selaginella** (**Heterostachys**) **tenera** Spring (Baker F. All. 118).
O (He).

Gymnospermae (Pritzel).

Litteratur: A. Franchet: Plantae Davidianae in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, 2. sér. VII, 95—103 (1884). — A. Franchet: JdB XIII, 253—266 (1899) (Bearbeitung der von Farges um Chengk'ou und der von Delavay in Yünnan gesammelten Coniferen). — L. Beissner: Conifères de Chine, Nouv. Giorn. Bot. Ital., n. s. IV, 182 (1897). Bull. Soc. Bot. Ital. 1899, 309.

Zum Vergleiche sind außerdem heranzuziehen:

Carrière: Traité général des Conifères, Paris 1855, II. Ausg., 1867. — Siebold und Zuccarini: Flora Japonica II. — Hooker: Flora of British India, V, 643—655, London 1890. — Beissner: Handbuch der Nadelholz-Kunde. Berlin 1892.

Die hier befolgte Anordnung und Gattungs-Umgrenzung ist im Sinne von A. Eichler in NPff II, 28—116 und dem Nachtrag dazu von A. Engler (Nachträge 17—25).

Aus der folgenden Aufzählung geht hervor, dass der **N** fast den ganzen Coniferen-Bestand des Gebiets beherbergt. Einerseits bieten die hohen Regionen des Tsin ling shan für viele Arten von *Larix*, *Abies*, *Picea* und *Pinus* allein die Möglichkeit des Gedeihens, andererseits gestatten die Südabhänge dieses Gebirges auch den Arten des trockneren, wärmeren, flacheren **O** und **S** die Existenz, z. B. *Cunninghamia*, *Keteleeria Davidiana* (Franch.) Beissn., *Pinus Armandi* Franch., *P. Massoniana* D. Don, *Cephalotaxus.* Für die letzteren Arten bildet dann der Tsin ling shan die scharfe Grenze nach Norden. Besonders an der Waldbildung sind beteiligt in den höheren Regionen dieses Gebirges: *Pinus koraiensis* Sieb. et Zucc. und *P. Bungeana* Zucc., *Abies shensiensis* van Tiegh. und *A. Veitchii* Lindl., *Picea brachytyla* Franch., *Tsuga Sieboldi* Carr., *Larix chinensis* Beissn.; auch *Cephalotaxus Fortunei* Hook. geht hoch hinauf. An den Südabhängen des Gebirges, im **O** und **S** dürfte besonders *Pinus Massoniana* D. Don., *P. Armandi* Franch., *Tsuga*-Arten, *Abies Fargesii* Franch., *Keteleeria Davidiana* (Franch.) Beissn., *Cephalotaxus* und *Podocarpus* wesentlicher Anteil an der Waldbildung zukommen.

Was die verwandtschaftlichen Beziehungen der Coniferen des Gebiets betrifft, so zeigt sich, dass über die Hälfte der Arten Central-Chinas auch der japanisch-koreanischen Flora angehören oder wenigstens sehr nahe Verwandte dort haben. Viele derselben sind auf den **N** und **O** des Gebiets beschränkt und fehlen dem **S**. Erheblich tritt die Verwandtschaft zum Himalaya gegen die zu Japan zurück; sie wird jedoch durch mehrere charakteristische, in Japan fehlende Typen: *Pinus Bungeana* Zucc., *Larix chinensis* Beissn., *Tsuga dumosa* Loud., *Cephalotaxus Mannii* Hook. u. a. dargethan. Eine Anzahl weiterer Himalaya-Typen reicht jedoch nach Yünnan hinein und nähert sich dem **S** des Gebiets. Außerdem ist eine geringe Zahl von Arten vorhanden, welche weder zu dem einen noch zum andern erkennbare Beziehungen zeigen: es sind dies besonders die charakteristische, endemische *Keteleeria Davidiana* und die außerdem den südlichen und östlichen angrenzenden Gebieten angehörende *Cunninghamia.* Welche Coniferen der östliche Abfall des tibetischen Hochlandes im **W** unseres Gebiets trägt, lässt sich bis jetzt nicht mit Sicherheit sagen; die vorläufig bekannten Arten: *Cephalotaxus Mannii* Hook., *Larix thibetica* Franch, *Picea obovata* Ledeb. deuten nach dem Himalaya, nach Westen und Norden, nicht nach Osten.

Ginkgoales.

Ginkgoaceae.

⌊J **Ginkgo** Kaempff. (NPff II, 108, Nachtr. 19).

Gingko biloba L., Endemischer Monotyp.

»pe kuo shu« (BvR).

In Japan, dem östlichen und südlichen China hier und da wild. Aus dem Gebiet noch nicht bekannt, interessant ist daher dieser so weit nach Westen vorgeschobene Standort:

S Nan chʻuan: Kungchia pʻing, Baum von etwa 30 m Höhe (BvR 514 — st. Aug.!).

Coniferae.

Taxaceae.

Podocarpus L'Hérit. (NPff II. 1, 104).

Ostasien und gemäßigtere Regionen der südlichen Halbkugel.

⌊J **Podocarpus macrophylla** Don in Lamb. Gen. Pin. ed. I, 1824.

Von Japan durch Ost- und Süd-China bis Yünnan, im Himalaya durch die sehr nahestehende *P. neriifolia* Don vertreten. Im Gebiet durch die folgenden vielleicht nur als Varietäten zu schätzenden Formen ersetzt.

Podocarpus macrophylla var. **acuminatissima** Pritzel nov. var.; foliis cinereis valde elongatis angustis utrinque versus sensissime angustatis, saepe falcatim curvatis.

Blätter bis 15 cm lang, 8—9 mm breit.

»tzu pe shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Motzu-ai, Baum von ca. 6 m Höhe (BvR 405 — st. Aug.).

Podocarpus sutchuenensis Franch. JdB XIII, 265.

»tsung shu« (Fa).

O Chʻeng kʻou (Fa).

|· **Podocarpus chinensis** Wall. Sweet Hort. Brit. ed. I, 371 (wohl gleich *P. macrophylla* Don).

Unter diesem Namen ist das **W** Omei (Fb) gesammelte Material bestimmt.

Cephalotaxus Sieb. et Zucc. (NPff II, 109).

In gebirgigeren Teilen Japans, Chinas und im Himalaya, eine Art auf Celebes.

⌊J **Cephalotaxus Fortunei** Hook. Bot. Mag. 4499.

»sha kung tzʻu shu« (BvR), »gay to sha shu«, »pe to sha« (Fa).

Außer in Japan, Ost- und Süd-China bis Yünnan, auch im Gebiet sehr verbreitet und offenbar an der Waldbildung stark beteiligt: **N** an zahlreichen Orten am Tsin ling shan in beträchtlicher Höhe (Gi, D). — **O** Ch'eng k'ou, bei 2000 m (Fa), Ichang etc. (He 7018). — **S** Nan ch'uan (BvR 2333 — st.!): Kenaop'ing (BvR 663 — fr. Aug!).

Var. **concolor** Franch. JdB XIII l. c.

O Cheng k'ou (Fg).

·J **Cephalotaxus drupacea** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II, 108.

O (He 5030).

J· **Cephalotaxus pedunculata** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II, 108.

Außer Japan bis jetzt nur aus dem Gebiet bekannt: **N** Tsin ling shan (D). — **O** (He 7831).

Cephalotaxus Oliveri Mast. in Bull. Herb. Boiss. VI, 270.

? **W** Omei (Fb). — **O** (He 7479, 7843).

Die drei letzten Arten stehen der *C. Fortunei* Hook. außerordentlich nahe, gehen in dieselbe über und werden eine ähnliche Bedeutung als Waldbäume haben, wie dieselbe.

H|· **Cephalotaxus Mannii** Hook. f. Ic. Pl. t. 1523.

»tz'u yu sha shu« (BvR).

Ein Typus des Himalaya, nach Norden und Osten ausstrahlend und das Gebiet im **S** erreichend: **S** Nan ch'uan: Hsiao ya, Wald, Baum von 20 m Höhe und ca. 70 cm Dicke (BvR 248a — st. Aug.!).

Torreya Arn. (NPff II, 1, 111).

Japan und China, Nordamerika.

Die Gattung nähert sich also dem Himalaya bei weitem nicht so wie die meisten übrigen Coniferen-Gattungen.

·|J **Torreya nucifera** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II.

Von Japan durch Ost- und Süd-China: **O** (He 107, 6346). — **S** Nan ch'uan (BvR 2340 — st.!).

Torreya Fargesii Franch. JdB 1899, 264.

»gay to sha« (Fa).

O Ch'eng k'ou, Kalkfelsen (Fa).

Taxus L. (NPff II, 1, 112).

Nördl. gemäßigte Zone beider Hemisphären.

H ·|Am **Taxus baccata** L.

»hung to sha« (Fa).

Im ganzen nördl. Europa und Asien, der Mandschurei und im Himalaya, in Japan durch die kaum zu unterscheidenden *T. cuspidata* Sieb. et Zucc. vertreten. Auch in China verbreitet, vielleicht die südöstlichen Provinzen ausgenommen, jedoch stets einzeln: **Ns** südl. Shensi (D). — **O** Ch'eng k'ou (Fa), o. n. O. (He).

Pinaceae.

Pinus L. (NPff II, 1, 70—75; Nachträge 21 f.).

Nördliche Hemisphäre, in den heißeren Gebieten derselben nur auf den Gebirgen.

Sect. I. **Pinaster.**

§ 1. **Pinea**, Nadeln zu 2.

⌈· J **Pinus Thunbergii** Parlat. in DC. Prodr. XVI, 2, 388.

»he pi tse sung shu«, »sung shu« (Fa).

In Japan und Korea, im Gebiet aus allen Teilen bekannt, auch im angrenzenden Yünnan; in China bildet der Tsin ling shan die Nordgrenze. Diese Kiefer scheint jedoch im Gebiet keine große Bedeutung als Waldbaum zu haben, da sie aus Shensi und aus dem **S** nur von wenigen Standorten, im **O** von He überhaupt nicht gesammelt wurde. **N** Hua shan (Gi). — **O** Chʿeng kʿou, 1400 m, Han ki se, 1200 m (Fa). — **S** Nan chʿuan (BvR 2335 — fl.!).

⌉J **Pinus densiflora** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II. 22, t. 112.

In China in den nordöstlichen Provinzen.

N Chua iu shan (Gi), Kin chua shan (Gi). — **O** Chʿeng k'ou (Fa).

M ⌋J **Pinus Massoniana** D. Don in Lamb. Pin. ed. II, 16, t. 8 (non Sieb. et Zucc.) = *P. sinensis* Lamb.

Von weit größerer Verbreitung als die vorigen, in ganz Ost- und Süd-China, Formosa und den Gebirgen Malesiens. Im Gebiete besonders im Süden waldbildend, am Tsin ling shan jedoch nicht hochsteigend.

»sung shu« (BvR).

Ns Ko lou pa, Lean shan (Gi). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2343, 2344 — fl.!): Huanghua shan, Wald (BvR 1217 — st. Oct.!).

§ 2. **Taeda.** Nadeln zu 3.

-·- **Pinus Bungeana** Zucc. in Endl. Syn. Conif. 166.

Außerhalb des Gebietes nur von Peking bekannt; die nächsten Verwandten sind: *P. Khasya* Roxb., *P. longifolia* Roxb. und *P. yunnanensis* Franch. im östlichen Himalaya und Yünnan.

N Shensi: Toui kio shan, Gniou iou (Gi). — **O** (He). — Der trocknere, weniger hohe **S** ist für die Art offenbar nicht geeignet.

Sect. II. **Strobus.**

⌉J **Pinus koraiensis** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II, t. 166.

In Japan, Korea, der Mandschurei und im nordöstlichen China.

N Peling, T'ai pai shan, Tiu kio shan, Ki shan u. s. w. bis **Ns** Tun ou tse (Gi).

Von der folgenden nicht immer mit Sicherheit zu trennen, vielleicht daher noch südlicher.

|· **Pinus Armandi** Franch. N. Arch. Mus. H. N. Paris 2. sér. VII, 92 t. 12 JdB XIII. 254.

Außerhalb des Gebietes nur aus Yünnan bekannt, der vorigen sehr nahe stehend.

»pe pi tse mao sung« (Fa), »en tsung shu« (BvR).

N Tsin ling shan (D). — **Ns** Tun ou tse, Lean shan (Gi). — **O** Cheng k'ou, 2000 m (Fa). Obwohl Zapfen und ♂ Bl. nicht vorhanden, möchte ich der dünnen, grauen Blätter wegen hierher und nicht zur vorigen rechnen: **O** (He 5327). — **S** Nan ch'uan (BvR 2336, 2339): Fu pei tsui, Wald (BvR 1158 — st. Sept.!).

Für das Gebiet offenbar ein wichtiger Waldbaum.

Pinus scipioniformis Mast. Bull. Herb. Boiss. VI, 270.

O (He).

Masters giebt keine Nummer an; es bleibt also unsicher, ob die eben erwähnten Formen (He 5327) zu voriger oder dieser Species gehören. Alle stehen einander sehr nahe.

Larix Mill. (NPfl II, 1, 75).

Nördliches Europa, Asien und Nord-Amerika; nach Süden nur auf den Hochgebirgen vordringend: Himalaya, Rocky Mountains.

· **Larix chinensis** Beissn. Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV, 182 (1897).

Mit der folgenden Art dem osthimalayischen Formenkreis der *L. Lyallii* Parl. angehörend; alleiniger bis jetzt bekannter Standort auf den höchsten Ketten des Tsin ling shan: **N** T'ai pa shan, Kuan tou shan (Gi). Wahrscheinlich hierher auch die unvollständige Art, die D in Shensi sammelte.

Larix thibetica Franch. JdB 1899, 258.

Jenseit der Westgrenzen des Gebiets um Ta tsien lu, im Süden in Yünnan auf den höchsten Gebirgen; vergl. vorige.

Picea Link. (NPfl II, 1, 77).

Nördlich gemäßigte und kalte Zone beider Hemisphären.

|· **Picea brachytyla** Franch. JdB 1899, 258.

Bis jetzt die einzige für das Gebiet bekannte, besonders für die Gebirge im **O** charakteristische Fichte, in dem trockneren **S** nicht verbreitet, wohl aber im angrenzenden Yünnan in höheren Regionen. Die Art bildet ein Zwischenglied

zwischen den nahen Verwandten *P. polita* Carr. in Japan, *P. Morinda* Link. (*P. Smithiana* Forb.) im Himalaya und *P. likiangensis* Franch. in Yünnan.

»lien tsung shu« (Fa).

N Tsin ling shan (D), von Franchet damals mit Zweifel zu *P. Alcocquiana* Carr. gestellt), **O** Chengk'ou (Fa), o. n. O. (He 6823, 6908 — fl.!).

Wa Tibet |· **Picea obovata** Ledeb. var. **Schrenkiana** Ant.

Im äußersten Nordwesten Chinas, jenseit der Grenze des Gebiets (Kansu: oberes Tao-Thal, von Futterer und Holderer gesammelt. Ein westlicher Typus).

Tsuga Carr. (incl. *Pseudotsuga* Carr.) NPff II, 1, 80. — H |·JA.

§ 1. **Eutsuga** Eichl.

H· **Tsuga dumosa** Loud. Arb. Brit. IV. 2325 (sub *Abies*) = *T. Brunoniana* Carr.

Die typische Form im östlichen Himalaya (Bhotan).

|· **Tsuga dumosa** Loud. var. **chinensis** Franch. JdB 1899, 258.

Von Yünnan durch den Süden bis zum Osten des Gebietes, im Tsin ling shan offenbar fehlend.

»hung mao sha shu« (BvR).

O Ch'eng k'ou (Fa); o. n. O. (He 6907 ?). — **S** Nan ch'uan: Takuo kou, 10 m hoch (BvR 217 — st. Aug.!).

Ein erheblicher Anteil an der Waldbildung scheint dieser Art der spärlichen Standorts-Angaben nach nicht zuzukommen.

·J **Tsuga Sieboldi** Carrière.

Japan; in China nur im Gebiet und zwar anscheinend verbreitet, aber wohl ebenfalls nicht hervorragend waldbildend, nach Süden sich in der nahestehenden *T. yunnanensis* Franch. durch Yünnan fortsetzend.

N Tsin ling shan (D). — **S** Nan ch'uan (BvR 2337, 2338 — fl. mit sehr kurz gestielten und wenig geneigten Zapfen!).

· **Tsuga chinensis** Franch. JdB 1899, 259.

»ch'en t'ou tsung« (Fa).

Der vorigen sehr nahe stehend und vielleicht kaum von ihr specifisch zu trennen. Bis jetzt nur: **O** Ch'eng k'ou, 2500 m (Fa).

Keteleeria Carr. (NPff Nachträge 23). |· und im Gebiete. Endemisch.

|· **Keteleeria Davidiana** (Bertr.; cf. Franch. N. Arch. Mus. H. N. Paris 2. sér. VII, 98, t. 13) Beissn.

Nahe Verwandte nur in Nordamerika. Mit Ausnahme der Standorte in Yünnan im Gebiet endemisch und für die niederen trockneren Gebirge offenbar ein charakteristischer Wald-

baum. — **Ns** Berge von Lon ngan (D). — **O** Ch'eng k'ou (Fa), o. n. O. (He 3878, 7098). — **S** Nan ch'uan (BvR 2341, mit an den jüngeren Trieben sehr spitzen Nadeln — fl.!).

· **Keteleeria sacra** (David Journ. d. Voy. en Chine II, 29) Beissn.
Ns An den Tempeln von Han ch'ung (D).
Wohl nur eine Varietät der vorigen, mit kürzeren Blättern.

Abies Juss. (NPff II, 1, 81).
Europa, Asien, Nordamerika, in den heißeren Gegenden nur in den Gebirgen.

Den *Abies*-Arten des Gebietes, die vielleicht nur eine Art darstellen, scheint ein erheblicher Anteil an der Waldbildung nicht zuzukommen. Soweit es sich bei den äußerst schwierigen und schwankenden Unterschieden der Arten überhaupt beurteilen lässt, sind diese Arten sowohl den japanischen *A. firma* Sieb. et Zucc. und *A. Veitchii* Lindl., als auch der *A. Webbiana* Lindl. des Himalaya nahe verwandt. Die eine Tanne des T'ai pa shan wird sogar von Beissner (l. c.) mit der japanischen *A. Veitchii* Lindl. identificiert. Die nordasiatischen Arten (*A. sibirica* Ledeb.) weichen erheblicher ab.

· **Abies Fargesii** Franch. JdB 1899, 256.
In den Gebirgen im **O**: Ch'eng k'ou (Fa, mit var. **sutchuenensis** Franch.); wohl Ta pa shan (He 6881).

·J **Abies Veitchii** Lindl. Gard. Chron. 1861.
N T'ai pa shan und Kuan tou shan (Gi), von Beissner bestimmt.

· **Abies shensiensis** van Tieghem BSBFr XI, 413.
N Tsin ling shan (D), wahrscheinlich mit voriger identisch.

Cunninghamia R. Br. (NPff II, 1, 85). Monotypisch.

L **Cunninghamia sinensis** R. Br.
»sha shu« (Gi, BvR).
In den Südprovinzen Chinas, incl. Yünnan. In das Gebiet von Süden her eindringend, im Osten nicht beobachtet. Der Baum scheint nur vereinzelt vorzukommen. **Ns** Lean shan (Gi). — **S** Nan ch'uan (BvR 2334 — fl.!), Fupei tsui, vereinzelt (BvR 1155 — fl. Oct.!).

Cryptomeria Don. (NPff II, 1, 89). Monotypisch.

·J **Cryptomeria japonica** Don Trans. Linn. Soc. XVIII (184), 167.
In China nur in den Ost- und Südprovinzen. Im Gebiete nur im äußersten **O** (He 1340) beobachtet, ob wild?

Thuja L. (NPff II, 1, 97).
Im Gebiete liegt für Ostasien die westliche und südliche Grenze, da die Gattung aus Yünnan und dem Himalaya nicht bekannt ist.

§ 1. Euthuja.

· **Thuja sutchuenensis** Franch. JdB 1899, 262.

O Ch'eng k'ou (Fa).

Der *Th. plicata* Don. (Ap) und der *Th. japonica* Maxim. (J) nahestehend.

§ 2. **Biota** Endl.

⌐·J **Thuja orientalis** L.

»pei tsu« (Fa).

N Shensi: Ko lou pa u. a. O. (Gi). — **O** Ch'eng k'ou (Fa). Wohl nirgends bestandbildend.

Cupressus L. (NPff II, 1, 99).

Mittelmeergebiet, gemäßigtes Asien, Nordamerika bis Mexiko.

·| **Cupressus funebris** Endl. Syn. Conif. 58.

Vielleicht stellt das Gebiet das Stammland der Pflanze dar; sie wird aber auch hier wohl oft angepflanzt.

»pe shu« (Fa), »pe hsiang shu« (BvR).

O Ch'eng k'ou (Fa), Ichang etc. (He 1070). — **S** Nan ch'uan: Huang chin kou, im Walde (BvR 1203 — fr. Oct.!).

Der Baum scheint auch hier nicht wesentlich an der Waldbildung beteiligt zu sein.

Juniperus L. (NPff II, 1, 101).

Ganze nördliche Halbkugel.

§ II. **Oxycedrus** Endl.

WaSbH⊡J **Juniperus communis** L.

»tse pe shu« (Fa).

In ganz Europa, Nord-Asien, Japan, China, Himalaya verbreitet; auch im Gebiet hier und da als Unterholz auftretend:

O Ch'eng k'ou (Fa), o. n. O. (He 6991). — **S** Nan ch'uan (BvR 2342 — fr.!).

⌐·AmJ **Juniperus rigida** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II.

Von Japan durch Nord- und Ost-China bis nach Yünnan, im Norden auch in der Mongolei. **N** Kuan tu shan (Gi, nach Beissner l. c.).

·⌋J **Juniperus taxifolia** Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 271.

Von Japan durch Ost- nach Süd-China, Formosa verbreitet: **O** Ichang etc. (He 5, 2876).

Die beiden letzten Arten, von einander und von *J. communis* L. oft nur schwer zu unterscheiden, erreichen also den Himalaya in ihrer Verbreitung nicht.

§ III. **Sabina** Endl.

H⌊· **Juniperus recurva** Ham. ex D. Don Prdr. Fl. Nep. 55.

Ein hochalpiner Himalaya-Typus und dort sehr verbreitet, durch Yünnan nach allen höheren Erhebungen des Gebiets, aber nicht darüber hinaus, ausstrahlend.

»tse gay pe« (Fa), »p'an hsiang«, zum Räuchern benutzt (BvR), »sang shing« (Tatsien lu).

N Kuan tu shan (Gi), Tsin ling shan, bei 4000 m (D). — **O** Ch'eng k'ou, an Kalkfelsen (Fa); offenbar auch Charakterpflanze der Gebirgsmauer im **W** des Gebiets: Tsaku lao: K'ou shan (BvR 2572 — st. Aug.!).

H-AmJ **Juniperus chinensis** L.

Von Japan durch das nördliche China, die Mandschurei bis in die Mongolei verbreitet. Außerdem im Himalaya. Zu diesem bilden die Standorte des Gebiets eine Brücke.

»kuan yin pe shu« (BvR).

N Tsin ling shan (D), an vielen Standorten von Gi gesammelt. — **O** o. n. O. (He 8576). — **S** Nan ch'uan: Maop'oshan, als Unterholz im Hochwald, bis 8 m hoch (BvR 751 — st. Sept.!).

Die Form des Gebiets ist die var. *pendula* Franch in Pl. Dav. l. c.

Angiospermae.

Monocotyledoneae.

Potamogetonaceae.

Dürftig bekannt aus dem Gebiete.

Potamogeton Tourn.

Die folgenden Bestimmungen stammen von Kew.

·At **Potamogeton Hillii** Morong.

O (He 4375).

? **Potamogeton Tepperi** A. Benn.

? **O** (He 2366).

Bestimmung zweifelhaft.

-Am **Potamogeton cristatus** Reg. et Maack.

O (He 2377).

Alismaceae.

Alisma Riv.

⌒ **Alisma Plantago** L.

O (He 1852).

Sagittaria L.

⌒ **Sagittaria sagittifolia** L.

O Ichang (He 105, 300).

Hydrocharitaceae.

Hydrilla Rich.

WaIM **Hydrilla verticillata** (L. f.) Casp.

O (He).

Ottelia Pers.

·J **Ottelia japonica** Miq.

O Ichang (He).

Hydrocharis L.

M·J **Hydrocharis asiatica** Miq.

O Ichang (He 127).

Gramineae (Pilger).

Die Kenntnis der *Gramineae* (und *Cyperaceae*) des Gebietes ist eine noch so lückenhafte, dass die pflanzengeographische Analyse diese Familien fast ganz missachten muss: Ein Blick auf Japan oder gar die so unvergleichlich viel besser durchforschte Grasflora des Himalaya ergiebt das ohne weiteres. Dieser Zustand enthob uns der Gewohnheit, die pflanzengeographischen Areale der Genera anzugeben, zumal ihre oft so weite Verbreitung in dieser Hinsicht detaillierte Angaben zwecklos macht.

Aus **N** ist gegenwärtig noch nichts bekannt; von der Sammlung Giraldi haben wir überhaupt keine Monokotylen gesehen, wissen auch nicht, wo sie sich befinden. Aus **O** liegen nur die provisorischen Bestimmungen des Catal. msc. von Kew vor, soweit die Sammlung Henry in Frage kommt. Von den Farges'schen Exsiccaten sind Glumifloren nicht publiciert, wenn wir von *Fargesia* und *Carex* absehen, die Franchet bearbeitete. Auch **W** und **S** kennen wir erst ganz wenig: denn David sowohl wie die Sammler der Collection BvR haben die Glumifloren in üblicher Weise arg vernachlässigt.

Der fragmentarische Zustand des gesamten Materiales, das so wenig in sich vergleichbar ist, bringt ferner eine gewisse Unzuverlässigkeit der Bestimmungen mit sich und lässt eine tief greifende Umwandlung des folgenden Provisoriums erwarten.

Die zweifellos sicher gestellten Daten schließen sich zumeist den an anderen Gruppen gesammelten Erfahrungen an: Vordringen tropischer Formen, allerlei Subkosmopoliten der warmen Zonen, Auftreten gewisser durch die boreal-temperierten Länder weit verbreiteter Typen, welche dem östlichen Himalaya fehlen (z. B. *Oryzopsis*, *Dactylis*, *Calamagrostis Epigeos*, *Asprella* [Diels]).

Imperata Cyrillo.

Cal ·J **Imperata arundinacea** Cyr. (Hackel Andropog. 92).

O (He).

Miscanthus Anderss.

HB· **Miscanthus nepalensis** (Trin.) Hack. (Hack. Andropog. 104).

W Mu pin (D).

M ·J **Miscanthus japonicus** Anderss. (Hack. Andropog. 107).

O Ichang (He 93).

Saccharum L.

Ptr · **Saccharum spontaneum** L. (Hack. Andropog. 113).
 0 (He).

HB · **Saccharum Narenga** Wall. (Hack. Andropog. 119).
 0 (He).

Pollinia Trin.

H ∸ **Pollinia quadrinervis** (Hack. Andropog. 158).
 0 Ichang (He).

Spodiopogon Trin.

Sb·, AmJ **Spodiopogon sibiricus** Trin. (Hack. Andropog. 183).
 0 (He 6520).

Pogonatherum Beauv.

HM · **Pogonatherum saccharoideum** Beauv. (Hack. Andropog. 192).
 0 (He).

Ischaemum L.

IM ∸ **Ischaemum aristatum** L. subsp. **barbatum** (Retz) Hack. (Andropog. 203).
 0 (He 4242).

HM ·F **Ischaemum angustifolium** (Trin.) Hack. (Andropog. 241).
 ?0 (He 568).

∸ **Ischaemum leersioides** Munro (Hack. Andropog. 264).
 0 (He 3502).

Arthraxon Beauv.

H · **Arthraxon cuspidatus** Hochst. β **micans** (Nees) Hochst.
 W Mu pin (D).

Andropogon L.

Ptr · **Andropogon intermedius** R. Br. *α* **genuinus** Hack. (Andropog. 486).
 0 (He).

M ·J **Andropogon serratus** Thunb. (Hack. Andropog. 520).
 0 Ichang (He 28).

Cal **Andropogon contortus** L. (Hack. Andropog. 585).
 0 Ichang (He 442, 4143).

Themeda Forsk.

IB · **Themeda Forskalii** Hack. (Andropog. 659) *Anthistiria vulgaris* Hack.).
 0 Ichang (He 27).

Arundinella Raddi — Ptr, einige in Süd-Amerika.

·J **Arundinella anomala** Steud.
 0 (He 4284).

Phaenosperma Munro cf. Bentham in Journ. Linn. Soc. XIX. 59.
Endemische Gattung im östlichen China.

·| **Phaenosperma globosum** Munro.
 0 (He 3968).

Paspalum L.

Cal **Paspalum sanguinale** (L.) Lam.

W Mu pin (D).

Cal **Paspalum scrobiculatum** L.

0 (He 3986 A).

·J **Paspalum Thunbergii** Kunth.

0 (He 3986).

Voriger sehr nahe stehend.

Eriochloa Kunth.

·J **Eriochloa villosa** Kunth.

0 Ichang (He 453, 672).

Isachne R. Br.

IHM ·J **Isachne australis** R. Br.

0 (He).

Panicum L.

○ **Panicum Crus galli** L.

»chu shih to tsʻao« (vR).

0 Ichang (He 746). — **S** Nan chʻuan: Chao chia ai, Feldrand, (BvR 1051 — fl. Sept.!).

Cal **Panicum colonum** L.

0 (He 4286).

Ptr **Panicum indicum** L.

0 (He).

Cal **Panicum repens** L.

0 Ichang (He 244).

Trop **Panicum plicatum** Lam.

»tsung ye tsao« (BvR).

0 Ichang u. s. w. (He). — **S** Nan chʻuan: Ta kuo kou, Wald (BvR 219 — fl. Aug.!).

Oplismenus Beauv.

Cal **Oplismenus undulatifolius** (Ard.) Beauv.

0 (He).

Trop **Oplismenus compositus** (L.) Roem. et Schult.

0 (He).

Setaria Beauv.

Cal **Setaria italica** Beauv.

0 (He 4240).

Cal **Setaria glauca** Beauv.

W Mu pin (D). — **0** Ichang (He 18).

○ **Setaria viridis** Beauv.

0 Ichang (He 191). — **S** Nan chʻuan (BvR 2114 — fl.!).

IHB· **Setaria Forbesiana** (Nees) Hook. f.

0 (He 4246, 4642).

Pennisetum Pers.

Pennisetum cenchroides Rich.

O Ichang (He 97).

Sonst vom westlichen Himalaya nach Afrika.

Leersia Sw.

Trop **Leersia hexandra** Sw.

O (He 4249).

Oryzopsis Michx.

Die Gattung scheint im Ost-Himalaya zu fehlen.

Oryzopsis obtusa Stapf in Hook. Icon. Plant. 2393.

O (He 3507! 3444). — **S** Nan ch'uan (BvR 2112 — fl.!).

Nächst verwandt der · At *O. asperifolia* Michx.

Mühlenbergia Schreb.

HB · **Mühlenbergia viridissima** Nees.

W Mu pin (D). — **O** (He 4289!).

Phleum L.

Wa Sb · **Phleum asperum** Vill.

S Nan ch'uan (BvR 2117 — fl.!).

Alopecurus L.

○ **Alopecurus geniculatus** L.

O (He 5475).

Wa Sb HB · **Alopecurus agrestis** L.

O (He 7869).

Sporobolus R. Br.

Cal **Sporobolus indicus** R. Br.

O (He 4287).

Polypogon Desf.

HB · J **Polypogon litorale** Sm.

O Ichang (He 190). — **S** Nan ch'uan (BvR 2113, 2115 — fl.!).

Agrostis L.

○ **Agrostis alba** L.

W Mu pin (D).

○ **Agrostis vulgaris** With.

W Mu pin (D).

J **Agrostis perennans** Tuckerm.

O (He 4697).

Calamagrostis Roth.

Wa Sb · **Calamagrostis Epigeos** (L.) Roth.

O (He 3967).

Fehlt im östlichen Himalaya.

Deyeuxia Beauv.

Deyeuxia collina (Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X, 105).

W Mu pin (D).

HB· **Deyeuxia scabrescens** Munro.

W Mu pin (D).

Deyeuxia mupinensis (Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X, 106).

W Mu pin.

Avena L.

WaSb· **Avena flavescens** Beauv.

O (He).

WaSb **Avena strigosa** Schreb.

O (He 3474).

Cynodon Pers.

Cal **Cynodon Dactylon** Pers.

O Ichang (He).

Neyraudia Hook. f. in Flor. Brit. Ind. VII, 305.

Ptr **Neyraudia madagascariensis** (Kunth) Hook. f.

O Ichang (He).

Phragmites Trin.

Ptr **Phragmites Karka** Trin.

O (He).

Eragrostis Host.

Ptr **Eragrostis interrupta** Beauv.

O (He 137).

WaHM· **Eragrostis maior** Host.

O (He 172).

H·J **Eragrostis ferruginea** Beauv.

W Mu pin (D). — **O** (He 4288).

Koeleria Pers.

⌢ **Koeleria cristata** Pers.

O (He 3505).

Lophatherum Brogn. — HM·J

HM·J **Lophatherum gracile** Brogn.

O (He 4635).

Melica L.

Melica scabra L.

S Nan ch'uan (BvR 2119 — fl.!).

Dactylis L.

Monotypische Gattung, WaSb·J, fehlt dem Ost-Himalya.

Dactylis glomerata L.

W Mu pin (D). — **O** (He 6530).

Festuca L.

·J **Festuca remotiflora** (Miq.) Steud.

W Mu pin (D).

Poa L.

·J **Poa acroleuca** Steud.

W Mu pin (D).

· **Poa annua** var. **nepalensis** (Wall.) Griseb.

W Mu pin (D). — Westl. Himalaya.

Wa Sb HB·J **Poa annua** L.

O (He 824).

Bromus L.

·J **Bromus japonicus** Thunb.

O (He 3523).

Vielleicht zu *B. patulus* M. et K. zu ziehen.

Bromus squarrosus L.

S Nan chʿuan (BvR 2118 — fl.!).

Brachypodium Beauv.

○ **Brachypodium silvaticum** Roem. et Schult.

O (He 4721).

Agropyrum Gaertn.

Wa Sb **Agropyrum caninum** Roem. et Schult.

O (He).

Hordeum L.

Hordeum vulgare L.

O (He) 5275). — **S** Nan chʿuan (BvR 2116 — fl.!).

Elymus L.

Sb· **Elymus dahuricus** Turcz.

W Mu pin (D). — Auch im Nordwest-Himalaya.

Asprella Willd. — Sb·A.

Die Gattung fehlt im Ost-Himalaya.

W Him· **Asprella Duthiei** Stapf in Hook. Icon. Plant. 2525.

O (He).

Arundinaria Michx. — H·JAt.

Arundinaria nitida Mitford in Gard. Chron. 1886, II, 33; Kew Bull. 1896, 20.

W Im Norden (Potanin). — **O** Fang, 1800—2800 m (He).

Verwandt mit ∸ *A. sinica* Hance.

Fargesia Franch.

Monotypische endemische Gattung des Gebiets, verwandt mit folgender.

Fargesia spathacea Franch. Bull. Soc. Linn. Paris 1893, 1067.

O Chʿeng kʿou (Fa).

Phyllostachys Sieb. et Zucc. — H⊥J.

·J **Phyllostachys nigra** Munro.

O (He 450, 1322).

H⊥J **Phyllostachys bambusoides** Sieb. et Zucc.

»kʻu chu« (BvR).

O (He). — Wahrscheinlich auch S Nan chʻuan: Huang hua shan, angepflanzt? (BvR 1208 — st. Oct.!).

|· **Phyllostachys heteroclada** Oliv. in Hook. Icon. Plant. 2288.

O o. n. O. (He 8833).

Phyllostachys Henonis Mitford; cf. Stapf Hook. Icon. Plant. 2614.

»chin chu hua« (BvR).

S Nan chʻuan: Huang hua shan, angepflanzt? (BvR 1207 — fl. Oct.!).

Bambusa Schreb.

Bambusa sp.

»pan chu« (BvR).

S Nan chuan: Kang tʻêng chʻien, angepflanzt in Gärten (BvR 1223 — st. Oct.!).

Cyperaceae (Diels).

In allgemeiner Hinsicht gelten die eingangs der *Gramineae* niedergelegten Bemerkungen.

Lipocarpha R. Br.

M⊥J **Lipocarpha microcephala** Kunth.

O (He 4542).

Pycreus Beauv.

Ptr **Pycreus capillaris** Nees. (Fl. Brit. Ind. VI, 591).

O Ichang (He 83, 7520).

Cyperus L.

Wa H·J **Cyperus (Juncellus) serotinus** Rottb.

O (He).

Trop⊥ **Cyperus (Eucyperus) Haspan** L.

O (He).

Ptr⊥J **Cyperus (Eucyperus) Iria** L.

O Ichang (He).

Ptr⊥ **Cyperus (Eucyperus) pilosus** Vahl.

O (He 5019).

Ptr **Cyperus (Mariscus) Sieberianus** Nees.

»san lun tzu tsʻao« (BvR).

S Yang tze-Thal (Fb), Nan chʻuan: Shih sên pʻing, Wiese (BvR 574 — fl. Aug.!).

Cal **Cyperus (Eucyperus) rotundus** L.

O (He 214).

Kyllinga Rottb.

Cal **Kyllinga brevifolia** Rottb.

O (He 3985, 4286). — S Nan chʻuan (BvR 2124 — defl.!).

Eriophorum L.

HB· **Eriophorum comosum** Nees.

?»ai chin tsʻao« (BvR), »ai hu tzu tsʻao« (He).

O Ichang-Engen, von den Felsen herabhängend (He) — ?S Nan chʻuan: Hon chʻi kʻou, Felswände (BvR 693 — defl. Aug.!, zu fortgeschritten, um sicher bestimmt zu werden).

Scirpus L.

IHM·JA **Scirpus (Eu-Scirpus) erectus** Poir.

O (He).

Auch einige an *S. debilis* Pursh. erinnernde Formen kommen im Gebiete vor.

Cal· **Scirpus (Eu-Scirpus) mucronatus** L.

O (He 4213, 4255).

Scirpus (Silvaticae) Rosthornii Diels n. sp.; culmo stricto sursum trigono foliato; foliis linearibus acuminatis subtus glaucis margine et carina obsoletissime serrulatis culmum superantibus; cyma corymbosa decomposita pluriradiata; radiis divaricatis inaequalibus strictis; involucri foliis cymam multo superantibus; bracteis radiorum secundorum brevibus e basi dilatata angustatis. Spiculis 5—9-nis capitato-congestis anguste ovatis ferrugineo-brunneis; squamis carinato-convexis latissime-ovatis apice vix mucronulatis; stylo profundo 2-fido.

Halm 50—80 cm hoch. Blätter (unten) 60 × 0,8—1 cm. Strahlen der Cyma 4—5 cm lang. Köpfchen am Anfang der Blütezeit etwa 5 mm im Durchmesser.

S Nan chʻuan (BvR 2125 — effl.!).

Diese Art, von der mir Exemplare mit noch jugendlichen Ähren vorliegen, steht zwischen *S. chinensis* Munro und dem *S. polyphyllus* Vahl aus dem atlant. Nord-Amerika. Letzterer ist sie durch die straffen Cymenstrahlen und die Deckblätter, sowie auch die hellfarbigen Schuppen ähnlicher, während der 2-spaltige Griffel an *S. chinensis* erinnert.

HB ·J **Scirpus (Silvaticae) chinensis** Munro.

O (He 1400, 3983).

Heleocharis R. Br.

PtrJ **Heleocharis plantaginea** R. Br.

O (He 4247).

Trop **Heleocharis fistulosa** Schultes.

O (He 4102 A).

⌒ **Heleocharis acicularis** (L.) R. Br.

O (He).

·J **Heleocharis acicularis** R. Br. var. **japonica** Bak.

O (He).

HM·J **Heleocharis afflata** Steud.

O (He 3644).

HHM · **Heleocharis tetraquetra** Nees.
 O (He 4232).
Fimbristylis Vahl.
Cal · **Fimbristylis diphylla** Vahl.
 O (He 4248).
HMB · **Fimbristylis rigidula** Nees.
 O Ichang (He 545).
Cal · **Fimbristylis miliacea** Vahl.
 O (He 4147).
Cal · **Fimbristylis complanata** Link.
 O (He 4221, 4311).
Scleria Berg.
Trop. ⚬ **Scleria lithosperma** Willd.
 O (He 4253).
Carex L.

Über die Vertretung dieser Gattung im Gebiete sagt Franchet (N. Arch. Mus. H. N. Paris 3. sér. VIII, 185), die endemischen Arten seien etwa ebenso zahlreich als die weiter verbreiteten, von denen die meisten im Himalaya, einige in Japan wiederkehrten. »Das europäische und sibirische Element ist nur schwach vertreten, das amerikanische fehlt ganz«. — Die pflanzengeographische Discussion der Gattung in Franchet's Monographie ist übrigens sehr schematisch und dringt wenig in die Kernfragen ein.

Die Arten Ostasiens wurden von Franchet monographisch behandelt, aber nur soweit sie im Pariser Museum vorhanden sind. Eine größere Anzahl von Formen, die wir in Berlin besitzen, [besonders aus O (He)] können mangels vergleichsfähigen Materiales in folgender Liste daher nicht berücksichtigt werden.

Litteratur: Franchet in N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 3. sér. VIII, 179—260; IX 113—200; X, 39—120 (1896—1898).

Sect. **Monostachyae.**

Carex litorhyncha Franch. (N. Arch. Mus. H. N. Paris 3. sér. VIII, 196).
 S Tchen fong chan, feuchte Felsen (Delavay).
Verwandt mit *C. rara* Boott aus dem Himalaya.

Sect. **Pleiostachyae.**

HB · **Carex (Androgynae) Thompsoni** Boott (Franch. in N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 213).
 O Ichang (He 3392). — S Sü ch'ou (Delavay).
H·|J **Carex (Androgynae) fluviatilis** Boott. (Franch. in N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 214).
 O Ichang (He 594).
H|· **Carex (Androgynae) nubigena** Don (Franch. in N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 214).
 W Mu pin (D). — O (He 6103).

Wa H · JAp **Carex (Androgynae) remota** L. (Franch. in N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 235).

O Chʿeng kʿou (Fa).

Carex (Androgynae) remota L. var. **reptans** Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 235).

O Chʿeng kʿou: Hao pin 2500 m (Fa).

B M · **Carex (Androgynae) alta** Boott (Franch. in N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 236).

O Chʿeng kʿou (Fa). — S Long ki, torfige Wiesen (Delavay).

· J **Carex (Androgynae) alta** Boott var. **Rochebruni** Franch. et Sav. (Franch. in N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 236).

W Mu pin (D).

·J **Carex (Androgynae) gibba** Wahlenb. (Franch. in N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 237).

O Pa tʿung (He 1746, 3862). Süd-Wushan (He).

Ptr. J **Carex (Androgynae) brunnea** Thunb. (Franch. in N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 241).

»so tsao« (Fa).

O Chʿeng kʿou (Fa). — Ichang (He 3341).

Carex (Androgynae) longistolon C. B. Clarke (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 243).

O Ichang (He).

I H B · **Carex (Androgynae) longipes** Don (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 244).

O Pa tʿung (He 4713).

I H · **Carex (Androgynae) longicruris** Nees (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 245).

S Tchen fong chan (Delavay).

Carex (Androgynae) gentilis Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 246).

S Wiesen, Tchen fong chan (Delavay).

Carex (Androgynae) stipitinux C. B. Clarke (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 247).

O Chʿeng kʿou (Fa) o. n. O. (He 5971).

H **Carex (Indicae) condensata** Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 252).

S Tchen fong chan (Delavay).

Folgender nahe stehend.

HB **Carex (Indicae) cruciata** Wahlenb. (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 253).

»san lun tsʿao« Samen giebt Mehl (vR).

W Omei (Fb). — **S** Nan ch'uan: Chan chia shan (BvR 31 — defl. Jul.!).

IHM⊥ **Carex (Indicae) filicina** Nees (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 254).

O Ichang (He 2669). — **S** Ränder der Reisfelder, Tchen fong chan (Delavay).

⊥ **Carex (Indicae) scaposa** C. B. Clarke (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 255).

S Tchen fong chan, Long ki (Delavay).

Carex (Indicae) moupinensis Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. VIII, 257).

(*Homalostachys sinensis* Boeck.).

W Mu pin (D). — **O** Ichang (He 1234).

Carex (Fastigiatae) stachydesma Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 118).

S Long ki (Delavay).

Carex (Fastigiatae) Fargesii Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 119).

O Ch'eng k'ou (Fa).

Carex (Vulgares) luctuosa Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 130).

O Ch'eng k'ou (Fa).

Carex (Forficulae) gracilirostris C. B. Clarke (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 138).

O Ichang (He 1725).

|· **Carex (Forficulae) taliensis** Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 139).

S Tchen fong chan (Delavay).

H · **Carex (Scitae) psychrophila** Nees (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 148).

O Ch'eng k'ou (Fa).

WaSbH|· **Carex (Atratae) atrata** L. (Franch. in N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 147).

W Mu pin (D).

H⊥J **Carex (Gmelinianae) pruinosa** Boott var. **picta** Boott. (Franch. in N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 162).

S Long ki, Tchen fong chan (Delavay).

⊥J **Carex (Tristachyae) tristachya** Thunb. (Franch. in N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 163).

O (He 7898).

Carex (Tristachyae) Davidi Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 163).

Ns (D).

Carex (Tristachyae) lanceolata Boott var. **macrosandra** Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 169).

O Ichang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2120 — fl.!)

Der Typus ·JAm.

H · **Carex (Conicae) cardiolepis** Nees (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 172).

O Chʿeng kʿou (Fa).

Carex (Chinenses) thibetica Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 177).

W Mu pin (D). — **O** Chʿeng kʿou (Fa). Ichang (He 5245).

Carex (Chinenses) drepanorhyncha Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 178).

W Mu pin (D).

Carex (Chinenses) laticeps C. B. Clarke (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 178).

O Ichang (He 3382).

Carex (Chinenses) setchuenensis Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 180).

W Omei (Fb). — **O** Chʿeng kʿou (Fa).

Carex (Chinenses) longkiensis Franch. (N. Arch. M: H. N. Paris 3. sér. IX, 181).

S Moore, Longki (Delavay).

Carex (Chinenses) ascotreta C. B. Clarke (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 182).

O Ichang (He 7888, 7899).

M ⊡ J **Carex (Praecoces) breviculmis** R. Br. (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. IX, 192).

O Ichang (He 3732).

Carex (Confertiflorae) rhynchophora Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. X, 53).

O Chʿeng kʿou (Fa).

Ähnelt ·Am J *C. longerostrata* C. A. Mey.

Carex (Confertiflorae) mancaeformis C. B. Clarke (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. X, 62).

O Ichang (He 3390), o. n. O. (He 5222, 7889). — **S** Chʿung king (Fb).

H · **Carex (Alterniflorae) finitima** Boott (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. X, 65).

W Omei (Fb).

Carex (Alterniflorae) capilliformis Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. X, 66).

O Chʿeng kʿou (Fa).

Carex (**Alterniflorae**) **sparsinux** C. B. Clarke (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. X, 66).

0 Pa tʻung (He 3745) o. n. O. (He 6271).

H-J **Carex** (**Trichocarpae**) **ligulata** Nees. (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. X, 69).

0 Chʻeng kʻou (Fa), Ichang (He 3491), Nan tʻo (He). — S Innerhalb Prov. Kui chou (Perny).

Carex (**Trichocarpae**) **sclerocarpa** Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. X, 71).

0 Chʻeng kʻou (Fa).

J **Carex** (**Japonicae**) **nemostachys** Steud. (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. X, 76).

0 Ichang (He 2931).

Carex (**Japonicae**) **japonica** Thunb. γ. **alopecuroides** (Don) Franch. (N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. X, 78).

0 Chʻeng kʻou (Fa), Süd-Wushan (He 5550), Ichang (He 5458). — S Tchen fong chan, Longki, feuchte Wälder (Delavay).

Der Typus von H bis J verbreitet.

⌒ **Carex** (**Vesicariae**) **acutiformis** Ehrh. (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. X, 83).

0 Ichang (He).

Palmae (Dammer und Diels).

Trachycarpus H. Wendl. — H-J.

Trachycarpus Fortunei H. Wendl. in BSBFr. VIII, 429 oder

Trachycarpus excelsus H. Wendl. in BSBFr. VIII, 429.

Vielleicht nur in Cultur. Es liegt kein genügendes Material vor, um über das Vorkommen der Gattung im Gebiete Sicheres festzusetzen.

Rhapis L. — M-J.

Rhapis sp. Es liegen nur Sämlings-Pflanzen vor.

»ping lü tsʻao« (vR).

S Nan chʻuan: Kang tʻèng chʻien, Berghang (BvR 1226 — st. Oct.!).

Araceae (Engler).

Mehrere der in Kew vorläufig bestimmten und im Catal. msc. aufgeführten *Araceae* der Sammlung He aus **0** existieren nicht im Berliner Herbar. Für die absolute Richtigkeit der dort mitgeteilten Bestimmungen kann nicht gebürgt werden. — Die Ausbeute von Fa wurde bisher nicht bearbeitet.

Pothos L.

H-M — 1 Art auch auf Madagascar.

Pothos Seemanni Schott (Engl. Mon. 83).

0 (He 4395).

Acorus L. — ⌒.

Die Gattung enthält 2 Arten, die aber in Ost-Asien, wo sie in zahlreichen Formen existieren, kaum streng geschieden zu sein scheinen.

·J **Acorus gramineus** Ait. (Engl. Mon. 218).

O (He 5241).

Vielleicht hierher auch folgende Form.

»shui chʻang pʻu tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Mao sai ya, in fließendem Wasser (BvR 1253 — st. Oct.!).

⌒ **Acorus Calamus** L. (Engl. Mon. 216).

O Ichang (He 727).

Scindapsus Schott. — Malesische Gattung.

Scindapsus? sinensis Engl. n. sp.; caulis striati internodiis brevibus; foliorum vaginis ultra laminae basin paulum exeuntibus internodia superantibus, lamina coriacea obscure viridi, inaequilaterali oblique ovata vel oblongo-ovata, basi obtusa, breviter acuminata, acuta, nervis lateralibus utrinque pluribus adscendentibus atque venis inter nervos obliquis remotiusculis subtus prominentibus.

1,6 m lang, kriechend. Die Internodien sind etwa 1,5—2 cm lang. Die ihrer ganzen Länge nach scheidigen Blattstiele sind 3—4 cm lang, die Spreiten sind 8—11 cm lang und 5—6 cm breit, ungleichseitig, auf der einen Seite $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$mal so breit als auf der anderen, mit zahlreichen, aber doch von einander ziemlich entfernten und nicht vollkommen parallelen Seitennerven ersten Grades, zwischen denen die Seitennerven zweiten Grades und Adern schief verlaufen und netzig verbunden sind.

»ai kuo tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Tzu kai pa, an Felsen kriechend (BvR 758 — st. Sept.!).

Es ist nicht absolut sicher, ob hier ein *Scindapsus* oder eine *Rhaphidophora* vorliegt, da weder Blüten noch Früchte vorhanden sind, doch erinnern die Blätter mehr an diejenigen von *Scindapsus pictus* Hassk., als an die irgend einer bekannten *Rhaphidophora*. Jedenfalls ist das Vorkommen dieser Pflanze besonderer Beachtung wert, da bisher weder *Scindapsus* noch *Rhaphidophora* aus dem inneren China bekannt waren.

Amorphophallus Bl. oder **Hydrosme** Schott. — Paläotropen.

Amorphophallus oder **Hydrosme** sp. Nur Blätter, leider unbestimmbar; foliis tripartitis, partibus bipartitis segmentis pinnatis rhachi alata instructis, pinnulis ovatis, acute acuminatis maculatis.

»shan mo yü tsʻao«.

S Nan chʻuan: Wald, Shih mao pʻing (BvR 1234 — st. Oct.!).

In die Nähe wohl die im Catal. msc. als *Amorphophallus Rivieri* Durieu aufgeführte Form: **O** (He 5544) und eine aus **N** (Gi) von Baroni (N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV, 190) erwähnte Pflanze.

Typhonium Schott. — HM · J.

Typhonium giganteum Engl. var. **Giraldii** Baroni in N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV, 189, t. VI.

N Mi shan (Gi ex Baroni).

Arisaema Mart.

Abess., HM[·JA. Die Gattung bedarf noch näheren Studiums für das Gebiet.

Arisaema lobatum Engl. in Bot. Jahrb. I (1881) 487.

W Mu pin (D).

Arisaema lobatum Engl. var. **Rosthornianum** Engl., segmentis lateralibus valde obliquis, latere exteriore minus lobatis.

»nan hsing ch'i«. (BvR) »nan hsing ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan: Berghang, Ch'ang ling kang; Shih mao p'ing (BvR 651; 1237 — st.; fr. Aug.).

Diese Pflanze, von der allerdings nur Fruchtexemplare vorliegen, stimmt in der Blattform am meisten mit *A. lobatum* überein und unterscheidet sich nur dadurch, dass die seitlichen Segmente nicht so deutlich gelappt sind, wie bei der als Typus dienenden Pflanze.

Arisaema Bockii Engl. n. sp.; tubere depresso-globoso; cataphyllis longis pedunculum amplectentibus glaucescentibus, folii solitarii vagina elongata cataphylla superante pedunculo paulo breviore, petiolo breviore, lamina magna viridi paullum glaucescente pedatisecta, segmentis 5—7 oblongis vel oblongo-ellipticis utrinque acutis, intermedio longe ansato, lateralibus brevius ansatis et paulum inaequilateralibus, omnibus margine argute serrulatis, nervis lateralibus pluribus patentibus; pedunculo vaginam folii paullo superante, superne incrassato; spatha . . .; spadice fructifero crasse conoideo, appendice breviore breviter stipitato elongato-claviformi (?).

Die Pflanze besitzt eine starke, 6×4 cm dicke Knolle. Die Niederblätter sind 1—1,2 cm lang und vollkommen stengelumfassend, der Durchmesser der von den äußersten gebildeten Röhre beträgt über 1 cm. Die Scheide des einzigen Laubblattes ist 1,5 cm lang und graugrün; sie ist plötzlich in den etwa 1 dm langen Blattstiel zusammengezogen. Die Spreite ist sehr groß, 2,5—3,5 dm breit und 2—3 dm lang; sie hat entweder 5 oder 7 Segmente, von denen das mittlere an 2,5—3 cm langem Stiel, die seitlichen an ebenso langem gemeinsamen Stiel stehen; die äußersten 2 Segmente jeder Seite sind sitzend; besitzt das Blatt 7 Segmente, dann sind die dem Mittelsegment benachbarten auch mit einem 1,5 cm langen Stiel versehen. Die mittleren Segmente sind bis 1,7 dm lang und 7—9 cm breit, die übrigen schrittweise kleiner. Der Stiel der Inflorescenz ist 2 dm lang. Die Spatha fehlt leider. Der Fruchtstand ist fast 5 cm lang und unten 2 cm dick, nach oben allmählich dünner. Der Kolbenanhang ist zusammengeschrumpft und etwa 2 cm lang.

»ta tu chio lien« (BvR).

S Nan ch'uan: Tang ai kuo, Wald (BvR 882 — fl. Sept.!).

Diese Art ist zweifelsohne nahe verwandt mit *A. serratum* (Thunb.) Schott, aber ausgezeichnet durch die außerordentlich großen kräftigen Blätter mit langen und breiten Blattabschnitten. Inwieweit die Spatha und der Kolben von denen des *A. serratum* verschieden sind, kann durch die vorliegenden Exemplare nicht entschieden werden.

÷ **Arisaema Tatarinowii** Schott in Bonplandia 1859 p. 27; Engl. Mon. 559.

»tu chiu lien«; »chin ye i chih hao«. Giftige Arznei-Wurzel (vR).

S Nan ch'uan (BvR 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110 — fl.!). Wiese, Ch'ang ling kang (BvR 644, 650 — fr. Aug.!).

Die unter den angegebenen Nummern vorliegenden Exemplare stimmen mit den von Tatarinow bei Peking gesammelten überein.

Arisaema Tatarinowii Schott forma **latisecta** Engl.; segmentis majoribus, interdum 2 dm longis, 4—5 cm latis.

»nan hsing«. Giftige Arznei-Wurzel (vR).

W Tsaku lao: Lamassu (BvR 2562 — fr. Aug.). — **S** Nan ch'uan (BvR 2107, 2111 — st., fr.!).

Arisaema Giraldii Baroni in Bull. R. Soc. Toscan. Orticult. 1893, Tab. XII vgl. auch Bull. Soc. Bot. Ital. 1895.

N Mehrfach im Tsin ling shan (Gi ex Baroni).

Arisaema Franchetianum Engl. in Bot. Jahrb. I, 487.

W Mu pin (D).

·J **Arisaema Thunbergii** Bl. (Engler Mon. 546).

O o. n. O. (He 5373).

Arisaema Thunbergii Bl. var. **heterophyllum** (Bl.) Engl. (Mon. 546).

O Ichang (He 212).

·J **Arisaema japonicum** Bl. (Engler Mon. 549).

O o. n. O. (He 5371).

Arisaema sp. aff. **A. amurensis** Maxim.; foliolis subsessilibus obovato-oblongis apice longiuscule cuspidatis integerrimis 13—16 × 5,5 cm.

»lao shê lien ts'ao« (vR).

S Nan ch'uan: in lockerer Erde bei Shih mao p'ing (BvR 1238 — st. Oct.).

Nicht mit Sicherheit zu bestimmen.

Pinellia Ten. ÷J.

÷J **Pinellia tuberifera** Ten. (Engler Mon. 566).

N (Gi ex Baroni). — **O** (He 3646).

Pinellia integrifolia N. E. Brown in Hook. Icon. Plant 1875.

O (He 4323 — fl.!).

Eriocaulonaceae (Diels).

∸ **Eriocaulon heteranthum** Benth.

O (He 7786).

M· **Eriocaulon truncatum** Ham.

O (He 37, 4424).

Commelinaceae (Warburg).

Pollia Thunb.

HM· **Pollia sorzogonensis** Endl.

0 (He 4163 — fl.!).

HB·J **Pollia japonica** Hance.

0 (He 6231).

Voriger ganz nahe stehend.

Commelina L.

HM⊥J **Commelina communis** L.

»chu ye ts'ao« (vR).

W Mu pin (D). — **0** (He). — **S** Nan ch'uan: Tzu kai pa Wiese, (BvR 762 — fl. Sept.!) Tang ai kuo (BvR 883 — fl. Sept.!).

Ptr. **Commelina benghalensis** L.

0 (He).

Aneilema R. Br.

B· **Aneilema triquetrum** Wall.

0 (He).

·J **Aneilema Keisak** Hassk.

0 (He).

Streptolirion Edgew. — Monotypische Gattung.

HB· **Streptolirion volubile** Edgew.

»chu ye tzu« (vR — 3117) — »chu p'i k'ung t'èng« (vR 1159).

W Wen ch'uan: T'ao kuan: Ta ping (BvR 3117 — fl. Sept.) — **0** (He). — **S** Nan ch'uan: Fu pei tsui, Wiese (BvR 1159 — fl. et fr. Oct.!).

Pontederiaceae (Diels).

Monochoria Presl.

IM⊥ **Monochoria vaginalis** Presl.

0 Ichang (He 129).

Juncaceae (Buchenau).

Diese Zusammenstellung hat nur sehr provisorischen Wert, da Prof. Buchenau nur wenige Nummern des Materials prüfen konnte. Über die Bedeutung der chinesischen Vorkommen ist bei den so geringfügigen Daten noch wenig auszusagen (Diels).

Luzula DC.

H· **Luzula effusa** Fr. Buch. (Bot. Jahrb. XII, 106).

W Omei (Fb).

○ **Luzula campestris** DC. (Bot. Jahrb. XII, 155).

0 (He 1793).

Juncus Tourn.

Juncus (Poiophylli) luzuliformis Franch. (Bot. Jahrb. XII, 204).

W Mu pin (D).

Juncus (Genuini) setchuensis Fr. Buch. n. sp. msc.; ex affinitate *J. filiformis* et *J. brachyspathi*, sed triandrus.

S Nan chʿuan (BvR 2101 — fl. Jun.!).

Material zu dürftig, um Diagnose zu ermöglichen.

⌒ **Juncus (Genuini) effusus** L. (Bot. Jahrb. XII, 228) f. gracilis. »shui têng tsʿao« (BvR).

O (He 6809 ex Cat. msc.). — **S** Kin shan: Shih tzu kʿou, in einem Pfuhl (BvR 78 — fr. Juli!).

⌒ **Juncus (Genuini) Leersii** Marsson (Bot. Jahrb. XII, 233).

O (He 1781 ex Cat. msc.).

·J **Juncus (Septati) alatus** Franch. et Sav. (Bot. Jahrb. XII, 304).

O Pa tʿung (He!).

·J **Juncus (Septati) diastrophanthus** Fr. Buch. (Bot. Jahrb. XII, 309). Hierher als f. gracilis wahrscheinlich folgende Nummer:

S Nan chʿuan (BvR 2102 — fr.!).

SbHM·AmJ **Juncus (Septati) prismatocarpus** R. Br. β. **Leschenaultii** (Gay.) Fr. Buch. (Bot. Jahrb. XII, 311).

O (He 3504 ex Cat. msc.).

○ **Juncus (Septati) lampocarpus** Ehrh. (Bot. Jahrb. XII, 376).

O (He 2471 ex Cat. msc.).

|· **Juncus (Alpini) Potanini** Fr. Buch. (Bot. Jahrb. XII, 394).

O (He 6169 ex Cat. msc.).

|· **Juncus (Alpini) macranthus** Fr. Buch. (Bot. Jahrb. XII, 398).

O (He 6927 ex Cat. msc.).

Juncus (Alpini) allioides Franch. (Bot. Jahrb. XII, 399).

W Mu pin (D).

Stemonaceae (Diels).

Stemona Lour. — IHM·⌐J.

Litteratur: C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. XXXII, 490 ff. (1896).

HBM—F **Stemona tuberosa** Lour.

O Ichang (He 566).

Liliaceae.

(*Smilax* Warburg, sonst Diels.)

Die Liliaceen gehören zu den umfangreichsten Familien des Gebietes und zeigen sich dort in ihren verschiedensten Gliedern repräsentiert. Diejenigen Zweige des Liliaceen-Stammes, welche heutzutage die »boreale« Flora charakterisieren, erscheinen nirgends voll-

ständiger ausgestaltet als in Ost-Asien, und für mehrere davon liegt wiederum in unserem Gebiete gewissermaßen der Kern ihres Areales. Hier ist sichtlich geworden, dass die Gruppe der *Aletroideae* in der Nähe von *Tofieldia* ihren Platz finden muss und wohl davon abgezweigt ist, und dass *Tofieldia* selbst auf der Höhe ihrer Entfaltung steht. — Die *Lilioideae* begegnen uns ebenfalls artenreich in Central-China, aber es scheint schon heute sicher, dass die eigentlichen Wurzeln ihrer Complication und deren weit gehende Nachwirkung für die Besiedelung der westlichen Steppenländer mehr in den Hochgebirgen Ost-Tibets liegen. — Dahingegen sind die *Ophiopogonoideae* im Gebiete sehr vollständig vertreten. — Noch höher aber steht seine Bedeutung für die Geschichte und Verbreitung der *Asparagoideae*, die, abgesehen von den *Asparageae*, ihre sämtlichen Triben ungemein vielseitig im Gebiete entfalten. Die *Polygonateae*, *Convallarinae* und *Parideae* mit ihrer bekannten Bedeutung für die Staudenflora der gesamten »borealen« Waldgebiete sind nirgends sonst so reich an vegetativ und blütenmorphologisch originellen Erscheinungen, und auch von den *Aspidistrinae* mit ihrem enger beschränkten Areale kreuzen sich zahlreiche Linien der Entwickelung in den Grenzen unseres Gebietes.

Liliaceae-Melanthioideae.

Tofieldia Huds.

WaSbH ·JAd. Nach Franchet erreicht die Gattung in Japan und in den Hochgebirgen Ost-Tibets (westlich unseres Gebietes) den Höhepunkt ihrer morphologischen Entfaltung.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XVII, 485—490 (1880); Franchet in JdB XII, 225—230 (1898).

·J **Tofieldia nuda** Maxim. (Bak. Journ. Linn. Soc. XVII, 488).

O o. n. O. (He).

Tofieldia macilenta Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X, 95.

W Mupin, Matten (D).

Tofieldia thibetica Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X, 95.

W Mupin, Matten (D).

Tofieldia setchuenensis Franch. JdB XII, 224.

O Ch'engkou, feuchte Felsen, 2400 m (Fa).

Tofieldia iridacea Franch. JdB XII, 224.

S Tchen fong chan, feuchte Felsen (Delavay).

Sehr ansehnliche Form, in dieser Hinsicht ein Seitenstück zu *Paris Fargesii* Franch.

Ypsilandra Franch.

Monotypische Gattung, von der Tracht der *Heloniopsis*, (·FJ) »inter Narthecieas et Veratreas quasi media«.

Ypsilandra thibetica Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X, 94, pl. XVII.
W Mu pin, schattige Bergwälder (D).

Aletris L.

H[·]JAt, 1 Art auch in Borneo. — Die Gattung zeigt im Gebiete und den westlich angrenzenden Teilen Hochasiens die größte Mannigfaltigkeit. Die Gruppe *Stachyopogon*, außer im Gebiete nur in J vertreten, ist besonders wichtig, da sie von der Epigynie der zuerst bekannt gewesenen Arten zur Hypogynie der typischen *Melanthioideae* überleitend, den Anschluss der eigentümlichen Gattung sicher gestellt hat.

Litteratur: Franchet in JdB X, 178 ff. (1896). Conspectus dort p. 196.

Aletris (Stachyopogon) revoluta Franch. JdB X, 202.
O Ch'eng k'ou (Fa).

Wichtige Art durch ihre Anklänge an *Tofieldia*.

Aletris (Stachyopogon) stenoloba Franch. JdB X, 203.
S Sü ch'ou (Delavay 2282).

H· **Aletris (Eualetris) foliosa** (Maxim.) Franch. var. **sikkimensis** (Hook. f. s. t. sp.) Franch. JdB X, 197.
O Ch'eng kou (Fa).

Der Typus in Japan.

·J **Aletris (Eualetris) spicata** (Thunb.) Franch. JdB X, 199.
O Ichang (He 269). — **S** Nan ch'uan (BvR 2387 — fl.!).

Aletris (Eualetris) spicata (Thunb.) Franch. var. **Fargesii** Franch. JdB X, 200.
O Ch'eng k'ou: Tsu eul tsao (Fa).

Zygadenus Michx. Sb·A bis Guatemala.

Sb· **Zygadenus (Anticlea) sibiricus** (L.) A. Gray (Bak. Journ. Linn. Soc. XVII, 483).
O (He).

Veratrum Tourn. — WaSb[·AmJA.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XVII, 469—474 (1880).

WaSb·J **Veratrum album** L. (Bak. Journ. Linn. Soc. XVII, 470).
O (He 6082, 6060).

·J **Veratrum Maximowiczii** Bak. Journ. Linn. Soc. XVII, 472.
O (He 4610).

WaSb·AmJ **Veratrum nigrum** L. (Bak. Journ. Linn. Soc. XVII, 472).
O (He 6082).

·]AmJ **Veratrum Maackii** Reg. (Bak. Journ. Linn. Soc. XVII, 473).
O (He 930).

Tricyrtis Wall. — H·J.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XVII, 463—465 (1880).

·J **Tricyrtis macropoda** Miq. (Bak. Journ. Linn. Soc. XVII, 464).
»tu shan chan tsʻao« (BvR).
O (He 953, 4619). — **S** Nan chʻuan: Lung ku chʻi, Wald (BvR 446 — fl. Aug.!; 442 — fr. Aug.!).

Liliaceae-Asphodeloideae.

Hosta Tratt. — Sb·J.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XI, 366—368 (1871).

·J **Hosta (Niobe) plantaginea** (Lam.) Aschers. (*Funckia subcordata* Spreng.).
»pê yü tsan hua« (He, BvR).
O (He 526). — **S** Nan chʻuan: Kênao pʻing, Wald (BvR 657 fl. Aug.!).

Sb·J **Hosta (Bryocles) coerulea** (Andr.) Tratt. (*Funckia ovata* Spreng.).
»hung yü tsan hua« (BvR).
O (He 287, 4657). — **S** Nan chʻuan: Chʻang ling kang, Wiese (BvR 649 — fl. Aug.!).

Hemerocallis L. — WaSbHB⊡AmJ.

Die Art-Begrenzung innerhalb der Gattung leidet an großer Unsicherheit.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XI, 357—359 (1871).

Wa· **Hemerocallis flava** L. (Bak. Journ. Linn. Soc. XI, 358).
»lu tsung«, »huang hua tsʻai« (He).
O (He).

Sb·J **Hemerocallis minor** Mill. (Bak. Journ. Linn. Soc. XI, 358).
»feng wei chʻi« (BvR).
O (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2390 — fl.!): Chʻang ling kang, Wald (BvR 648 — st. Aug.!).

Sb·J **Hemerocallis Dumortieri** Morr. (Bak. Journ. Linn. Soc. XI, 359).
S Nan chʻuan (BvR 2404 — fl.!).

Hemerocallis citrina Baroni in N. Giorn. Botan. Ital. n. s. IV, 305, t. IX.
N Lun tun (Gi).

Hemerocallis fulva L. var. **maculata** Baroni N. Giorn. Botan. Ital. n. s. IV, 306.
N (Gi).

Liliaceae-Allioideae.

Allium L. — WaSbHΓJA.

Die Gattung, im Gebiet offenbar noch wenig artenreich, scheint nach Westen rasch zuzunehmen. Sie ist ein Stiefkind der Floristen unseres Gebietes gewesen.

Litteratur: Regel in Acta Hort. Petropol. III (1875).

|· **Allium (Schoenoprasum) chrysanthum** Regel Act. Hort. Petr. III, 91.

»shan tsʻung tzu« (BvR) Essbar.

W Tsaku lao: Shih kʻa lang (BvR 2590 — fl. Aug.!).

Allium (Schoenoprasum) Cepa L. (Regel Act. Hort. Petr. III, 92).

S Nan chʻuan, wohl cultiviert (BvR 2389 — defl.!).

Wa Sb Am H |⁻· J A **Allium (Rhiziridium) Victorialis** L. (Regel Act. Hort. Petr. III, 170).

»luʻrh chin«. Blätter als Gemüse benutzt. (BvR).

W Tsaku lao: Mao pʻêng tzu (BvR 2584 — fr. Aug.!). — **O** (He 5590).

Allium (Rhiziridium) Henryi Wright Kew Bull. 1895, 119.

O Hsing shan (He 6924).

Sb Am H ⁻· J **Allium (Rhiziridium) odorum** L. (Regel Act. Hort. Petrop. III, 175).

W Mu pin (D), feuchte Wälder. — **O** (He 4656).

Sb Mg ⁻· **Allium (Molium) Thunbergii** Don. (Regel Act. Hort. Petr. III, 235).

O (He 563, 6926). — **S** Nan chʻuan (BvR 2388 — fl.!).

Allium sp.

Zu jung zur definitiven Bestimmung.

»tʻien tsʻung tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Hon chʻi kou, Berghang (BvR 692 — effl. Aug.!).

Liliaceae-Lilioideae.

Lilium L. — Wa Sb I H M ⊡ J A.

Die Gattung im Gebiete des ehemaligen Inland-Eises äußerst schwach vertreten; in Malesien nur auf den Philippinen. — Die Vielgestaltigkeit im Gebiete scheint hochgradig zu sein: besonders wichtig die der wirklich so scharf abgegrenzten Section *Cardiocrinum*, die von H bis J reicht.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XIV, 225—251 (1874). — Elwes, A Monograph of the Genus *Lilium*. London 1880. — Franchet in JdB. VI, 305—321 (1892).

H |· **Lilium (Cardiocrinum) giganteum** Wall. (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV, 227).

»shan tan tsʻao« (BvR), »pê wa« (He).

W Mu pin (D). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2391 — fl.!) Urwald, Pên sha ai (BvR 675 — st. Aug.!).

Es ist bemerkenswert, dass nahe der Ostgrenze des Gebietes (bei Kiu kiang D) eine Form vorkommt, welche in mehrfacher Hinsicht einen Übergang zu dem sehr nahe stehenden ·J *Lilium cordifolium* Thunb. bildet (vgl. Franchet in JdB. VI, 310).

Lilium (Cardiocrinum) mirabile Franch. JdB. VI, 310.

»ye wa ho« (Fa).

O Chʻeng kʻou (Fa).

+ **Lilium (Eulirion) Brownii** Mielle (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV, 230).
»pê ho« (Fa), ? »pê ho tsʿao« (BvR), »ye pê ho« (He).
N Tsin ling shan (Gi). — **O** Chʿeng kʿou (Fa) Ichang (He). — ? **S** Nan chʿuan: Shihmao pʿing, Berghang (BvR 1236 — st. Oct.!)

Lilium (Eulirion) Brownii Mielle var. **chloraster** Bak. Gard. Chron. 1891, II, 225.
O (He).

Lilium (Eulirion) Brownii Mielle var. **platyphyllum** Bak. Gard. Chron. 1891, II, 225.
O (He).

Lilium (Eulirion) Brownii Mielle var. **leucanthum** Bak. Gard. Chron. 1894, II, 180.
O (He).

Lilium (Eulirion) formosum Franch. JdB. VI, 313.
»ye pê ho« (Fa).
O Chʿeng kʿou (Fa).

+J **Lilium (Archelirion) tigrinum** Gawl. (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV, 233).
»kia pê ho« (Fa, He).
O Chʿeng kʿou, cultiviert (Fa); o. n. O. (He 4140).

Lilium (Archelirion) Henryi Bak. Gard. Chron. 1888, II, 660.
O (He 4205, 4378).

Lilium (Isolirion) concolor Salisb. (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV, 236).
N Tunusse (Gi).

+ **Lilium (Martagon) Duchartrei** Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. X, 90.
W Mu pin (D).

Lilium (Martagon) pseudo-tigrinum Carr. (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV, 248).
O Chʿeng kʿou (Fa).

Lilium (Martagon) Davidi Duchartre in Elwes Monogr. t. 24.
W Mu pin (D).

Lilium (Martagon) Fargesii Franch. JdB. VI, 317.
O Chʿeng kʿou (Fa).

Mit voriger verwandt.

Lilium (Martagon) Biondii Baroni N. Giorn. Bot. Ital. n. s. II, 337 t. VIII, IX.
N Tʿai pa shan (Gi).

Scheint voriger sehr nahe zu stehen.

Lilium (Martagon) Rosthornii Diels n. sp.; gracilis subglabra; foliis sparsis basi petiolatim contractis anguste lineari-oblongis margine non revolutis apice subincrassato acutis costa prominula nervis ceteris vix conspicuis; foliis supremis bracteiformibus late ovatis; racemo pauci-

saepe unifloro; pedicellis strictis; perianthii (flavidi?) segmentis ex ungue brevi crasso nigrescente lanceolatis valde carinatis subcrispato-undulatis basi longe-papillosis foveola glabra punctisque (purpurascentibus?) ornatis; staminibus longissimis, stylum subaequantibus.

Höhe 35—45 cm. Mittlere Blätter 10×0,8 cm. Oberste (Trag-) Blätter 1,5×1 cm. Blütenstiel etwa 3,5 cm lang. Perigonblätter etwa 5,5 cm lang; im unteren Drittel am breitesten (etwa 1,2 cm). Staubblätter etwa 6 cm lang.

»ye huang hua« (BvR).

S Nan chʿuan: Kênao ping, Berghänge (BvR 660 — fl. Aug.!).

Diese Art ist entfernt mit *L. callosum* Sieb. et Zucc. und *L. tenuifolium* Fisch. verwandt, aber durch die Form der Tragblätter und die Gestalt des Perigons sowie seiner papillösen Abschnitte eine gänzlich verschiedene Neuheit von zierlichem Aufbau. Vielleicht kommt sie näher dem *L. Fargesii* Franch., von dem ich keine Exemplare sah; aber die Form der Tragblätter wird vom Autor nicht erwähnt, die Perianth-Abschnitte des *L. Fargesii* sind mit »cristis fimbriatis« statt mit Papillen verziert, und die Staubblätter doppelt kürzer als das Perianth.

|· **Lilium (Martagon) sutchuenense** Franch. JdB. VI, 318. (*Lilium chinense* Baroni N. Giorn. Bot. Ital. n. s. II, 333 t. VI, VII).

»hung pè ho« (Fa).

N Inkia pʿu (Gi). — **O** Chʿeng kʿou (Fa).

Lilium (Martagon) sutchuenense Franch. var. **atropurpureum** Baroni N. Giorn. Bot. Ital. n. s. IV, 304.

N (Gi).

·J **Lilium (Martagon) callosum** Sieb. et Zucc. (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV, 250).

O (He 2327).

∸ **Lilium (Martagon) tenuifolium** Fisch. (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV, 250).

N Tʿai pa shan, Gniu ju, Lun san huo (Gi). — **O** (He 511).

Die Pflanze der Collection He, von mir nicht gesehen, dürfte mit *L. sutchuenense* Franch. zu vergleichen sein!

2 unbestimmbare **Lilium** liegen uns noch aus **W** in der Collection BvR vor:

1) »pe ho« Tsaku lao: Pan pien ai (BvR 2600a — st. Sept.!).

2) »chih mu« (arzneilich benutzt) Pao hsien: Kau pao (BvR 2603 — st. Sept.!).

Fritillaria L.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XIV, 251—275 (1874).

Fritillaria (Monocodon) Roylei Hook. (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV, 257).

»pei mu«.

W Mu pin (D).

Sonst nur im Nordwest-Himalaya.

Fritillaria (Monocodon) verticillata Willd. var. **Thunbergii** (Miq.) Bak. (Journ. Linn. Soc. XIV, 257).
»pei mu« (Fa).
O Ch'eng k'ou, Hao pin 2400 m (Fa).

Fritillaria (Liliorhiza) Davidi Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. X, 93.
W Mu pin (D).

Als »pei mu« sind auch folgende beiden Exemplare bezeichnet, welche zu den vorigen Arten zu gehören scheinen:

1) »pei mu. J p'i ye«, mit einem Blatt (BvR); (*F. Davidi?*).
W Tsaku lao: Mao p'êng tzu (BvR 2581 — st. Aug.!).

2) »pei mu. Shu êrh tzu«, mit quirligen Blättern (BvR).
W Tsaku lao: Shih kala (BvR 2587 — st. Aug.!).

Über »pei mu« vgl. auch Bretschneider Bot. Sinic. III, 86, n. 36.

Tulipa L. Wa Sb · J.

Im Himalaya existiert die Gattung nur im westlichen Teile.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XIV, 276 ff. (1874).

Tulipa (Orithyia) edulis (Miq.) Bak.
O (He 3323).

Scilla L.

Die einzige Art Chinas zur Gruppe *Barnardia* Lindl. gehörig, nahe verwandt nur mit · J *Scilla japonica* (Thunb.) Bak.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XIII, 229 (1873).

⊡ **Scilla chinensis** Benth.
»lao wa suan« (BvR).
W Tsaku lao: Lamassu (BvR 2560 — fl. Aug.!). — **O** Ichang (He 126), Mi tan (Niederlein 125 — defl. Oct.!).

Liliaceae-Asparagoideae.

Asparagus L.

Wie überhaupt im östlichen Teile ihres Areales, ist diese gerontogäische Gattung im Gebiete arm vertreten.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XIV, 594—629 (1875).

H · **Asparagus (Lucidi) filicinus** Hamilt. (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV, 605).
»pê pu« (BvR 2532), Mitan (Niederlein 125 — defl. Oct.!).
W Tsaku lao: Wei kuan (BvR 2532 — fr. Aug.!). — **O** (He 5712). — **S** Nan ch'uan (BvR 2401, 2402 — fl.!).

B · **Asparagus (Lucidi) filicinus** Hamilt. var. **brevifolius** Bak. (Journ. Linn. Soc. XIV, 605).
»hao tzu shih ts'ao« (BvR).
S Nan ch'uan: Mei t'an ts'ao, Berghang (BvR 907 — st. Sept.!).

⊡J **Asparagus (Lucidi) lucidus** Lindl. (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV, 605).
»tʻien mên tung tsʻao« (He, BvR).
O Ichang (He 102!). — **S** Nan chʻuan: Tan gai kuo, Wald (BvR 881 — st. Sept.!), Hon chʻi kou (BvR 701 — st. Aug.!), Nan chʻuan o. n. O. (BvR 907ᵃ — st.!).

Clintonia Raf. — SbH·JA.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XIV, 583—586 (1875).

Sb·J **Clintonia udensis** Trautv. et Mey. (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV, 585).
»chʻi chin ku«. Arzneilich benutzt (BvR).
W Tsaku lao: Tan chan ma kou (BvR 2596 — fr. Sept.!) — **O** (He 6085).

Von der im H verbreiteten *C. alpina* Kunth wohl kaum verschieden.

Smilacina Desf. (*Tovaria* Neck.) — SbH⊡AmJA.

Die Gattung ist erst unvollkommen bekannt, aber wohl gut entwickelt im Gebiete.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XIV, 564 ff. (1875); Franchet in BSBFr XLIII, 45 ff. (1896).

A. Stylus apice obscure trilobus.

Smilacina Fargesii (Franch. BSBFr XLIII. 45, s. *Tovaria*).
O Chʻeng kʻou, 2000 m (Fa).

Smilacina n. sp.; caule erecto 5—7 cm, foliis brevissime petiolatis saepe 2, oppositis coriaceis subtus papillosulis glabris ovatis basi rotundatis apice acuminatis 4—5 × 2—2,5 cm; floribus 1 vel paucis?
»chu chie huang tsʻao« (BvR).
S Nan chʻuan: Tʻaiho tʻung, Wald (BvR 896 — st. Sept.!).
Etwas kürzere Blätter (z. B. 3,2 × 2,7 cm), sonst aber sehr ähnlichen Aufbau besitzt folgende Form:
»chu ye chʻi« (BvR).
S Nan chʻuan: Mè tʻu wan, Felsen (BvR 916 — st. Sept.!).
Eine ebenfalls ähnliche, wenn auch größere, mit mehr Blättern versehene Pflanze ist **O** (He 6168).

Diesen Formenkreis, von dem wir leider keine Blüten besitzen, führe ich nur wegen seiner vegetativen Übereinstimmung mit voriger Art an dieser Stelle auf; möglicher Weise aber ist er näher mit *Smilacina tubifera* Bat. verwandt.

·J **Smilacina japonica** A. Gray.
O Chʻeng kʻou (Fa), o. n. O. (He 5366, 5791).

Smilacina tubifera Batal. Act. Hort. Petrop. XIII, 104.
»hsiao ti fei chʻi« (BvR).
W Ichʻu shan, Mörping u. s. (Potanin). — **O** (He 6845 — fr.!). — **S** Nan chʻuan: Chʻang ling kang, Berghang (BvR 647ᵃ — defl. Aug.!).

Durch die hochverwachsenen Blütenhüllblätter sehr ausgezeichnet.

B. Stylus e basi in ramos tres stigmatosos partitus.

Smilacina stenoloba (Franch. BSBFr XLIII, 47, s. *Toraria*).

0 Ch^c^eng k^c^ou (Fa 593 B).

Polygonatum Tourn. — WaSbH|·|JAt.

Unter den Gattungen mit ähnlicher Verbreitung ein besonders ausgeprägtes Beispiel maximaler Entfaltung im westlichen China. Die *Alternifoliae* und *Verticillatae* sind nirgends formenreicher als hier, die *Oppositifoliae* in unserem Gebiete zwar schwach vertreten, aber schon in |· zahlreicher. Die Gruppe *Periballanthus* mit ihren eigentümlichen Staubblättern beschränkt sich auf die Länder von Sze ch^c^uan bis Japan: ⊤AmJ; sie wiederholt im Gebiete sämtliche Erscheinungsformen der *Alternifoliae*. — Sehr beachtenswert ist die Vertretung des *Verticillatum*-Typus: Das echte *P. verticillatum* reicht nur bis zum nordwestlichen Himalaya; im Ost-Himalaya tritt dafür *P. Jacquemontianum* Kunth ein, welches andererseits zu *P. sibiricum* neigt; in West-China erscheint dafür *P. erythrocarpum* Hua und andere nahestehende Formen.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XIV, 552-561 (1875). — Maximowicz in Mél. Biol. XI, 843—855 (1883). — Hua, *Polygonatum* et *Aulisconema* de la Chine. JdB. VI, 389 ff. (1892).

Polygonatum (Periballanthus) Franchetii Hua JdB VI, 392.

0 Ch^c^eng k^c^ou, 2500 m (Fa).

Polygonatum (Periballanthus) cyrtonema Hua JdB VI, 393.

0 Ch^c^eng k^c^ou (Fa).

Hierher rechne ich auch folgende Form, von der freilich nur zwei schwächliche Exemplare (40 cm hoch) vorliegen. Die Blattform weicht etwas von der Beschreibung ab: die Spreite ist mehr eiförmig-elliptisch (5—6 × 2—2,8 cm). Die Blüte entspricht der Diagnose.

S Nan ch^c^uan (BvR 2399 — fl.!).

Polygonatum (Periballanthus) Henryi Diels n. sp.; elata glabra; foliis in petiolum brevissimum contractis membranaceis oblique latelanceolatis falcatis, apice obtusiuscule acuminatis nervis principalibus 3—7; pedunculis elongatis 1—3-floris patentibus; pedicellis longiusculis; perianthio cylindrico, triente superiore levissime ampliato limbo iterum contracto; staminibus tubi trienti superiori insertis inclusis; filamentis papillosis sigmoideis apicem versus gibboso-incrassatis; antheris dorsifixis; stylo gracili stamina superante.

Höhe wohl gegen 75 cm. Mittlere Blätter z. B. 25 × 5,5 cm. Blütenstiel bis 2 cm lang. Pedicellus etwa 1,5 cm. Perigon 3 × 0,7 cm. Staubfaden etwa 6 mm lang, Anthere 5 mm lang, Griffel etwa 2,5 cm lang.

0 (He 5460 A).

Durch die großen Dimensionen des Laubes und die Mehrzahl der Blüten, sowie das schmälere Perigon von voriger sofort zu unterscheiden. Habitus etwa von *P. falcatum* A. Gray.

Polygonatum (**Alternifoliae**) **nodosum** Hua JdB VI, 394.

O Chʻeng kʻou (Fa).

Aus dem Kreise der folgenden.

Wa Sb . Am J **Polygonatum** (**Alternifoliae**) **officinale** All. (Maximowicz Mél. Biol. XI, 846).

Wahrscheinlich hierher:

S Nan chʻuan (BvR 2397 — fl.!).

· J **Polygonatum** (**Alternifoliae**) **officinale** All. var. **macranthum** Hook. f.

O Pan lung toi 2000 m (Fa).

Wa H ⁊· J **Polygonatum** (**Alternifoliae**) **multiflorum** All. (Maximowicz Mél. Biol. XI, 849).

»ju mi chu chʻi« (BvR 695), »huang ching tsʻao« (BvR 1242), ?»chu nan chi« (BvR 653), »wei shên« (He).

O (He).

Fraglich hierher gehören folgende, nur fruchtend vorliegende Formen:

S Nan chʻuan: Chʻang ling kang, ?Hochwald (BvR 653 — fr. Aug.!). — Hon chʻi kou (BvR 695 — fr. Aug.!). — Chia chu pa (BvR 1242 — fr. Oct.!).

? ⁊ J **Polygonatum** (**Alternifoliae**) **falcatum** A. Gray (Maximowicz Mél. Biol. XI, 849); foliis apice subcircinnatis. Sehr zweifelhaft.

»lao hu chiang« (BvR).

S Nan chʻuan: Lu chʻih ho, Wald (BvR 829 — st. Sept.!).

Polygonatum (**Oppositifoliae**) **pumilum** Hua JdB VI, 423.

O Chʻeng kʻou 2500 m (Fa).

Polygonatum (**Verticillatae**) **erythrocarpum** Hua JdB VI, 425.

O Chʻeng kʻou 2500 m (Fa). Wohl auch He 5205 (als *P. verticillatum* All. bestimmt). Vielleicht hierher ferner **S** Nan chʻuan (BvR 2398 — fl.!).

Sb · **Polygonatum** (**Verticillatae**) **sibiricum** Red. (Bak. in Journ. Linn. Soc. XIV [1875] 561 pt.).

»huang chin tʻzu«. Arzneiwurzel (He, vR).

W Tsaku lao: Tan chan ma kou (BvR 2595 — st. Aug.!). — **O** Chʻeng kʻou (Fa).

H · **Polygonatum** (**Verticillatae**) **Fargesii** Hua JdB VI, 446.

»lao fu chiang« (Fa), »pʻang lung chʻi«? (BvR).

O Chʻeng kʻou (Fa 538). — Wahrscheinlich auch **S** Nan chuan: Ta pao shan, Berghänge (BvR 1028 — st. Sept.!), Shih mao pʻing (BvR 1241 — fr. Oct.!).

Zwischen voriger und H · *P. cirrhifolium* (Wall.) Royle in der Mitte.

Polygonatum n. sp.; foliis alternis firmis papyraceis brevissime petiolatis acuminatis; fructibus amplis 1—2 axillaribus.

»chiang chʿi« (BvR).

S Nan chʿuan: Hou chʿi kou, Wald (BvR 705 — fr. Aug.).

Ähnlich, doch etwas kleiner »chʿou tzu chʿi«.

O (He). — S Nan chʿuan: Ma fu lin pʿo, Bergabhang (BvR 636 — st. Aug.!).

Oligobotrya Bak. Endemische Gattung.

Oligobotrya Henryi Bak. in Hook. Icon. plant. 1537.

O Pa tʿung (He).

Disporopsis Hance (*Aulisconema* Hua).

•. *Polygonatum* nahe stehend und als seine Tochter-Gattung zu betrachten.

Disporopsis aspersa (Hua in JdB VI, 471, pl. XIV sub *Aulisconema*) Engl.

O Chʿeng kʿou 1400 m (Fa).

Disporopsis ?Pernyi (Hua in JdB VI, 472, pl. XIV sub *Aulisconema*) Diels.

S? Innerhalb der Provinz Kuei chʿou (Perny).

Speiranthe Bak.

•|. Bisher nur 1 Art bekannt, aus der Umgebung von Shanghai, wahrscheinlich nur in Cultur.

Folgende Form könnte nach ihrem vegetativen Habitus vielleicht hierher gehören, und da sie als Arzneiwurzel einen (vielleicht gangbaren) Namen trägt, möchte ich für weitere Untersuchungen auf sie aufmerksam gemacht haben.

»chu chie huang tsʿao« (BvR).

S Nan chʿuan: Huang hua shan, cultiviert in Gärten (BvR 1214 — st. Oct.!).

Reineckea Kunth. — •|J.

•|J **Reineckea carnea** Kunth.

»chu kên chʿi« (BvR 646), »kuan yin tsʿao« (BvR 703).

W Omei, 1200 m (Fb!), Mu pin, schattige Wälder häufig (D). — **O** (He 5933!). — **S** Nan chʿuan: Hou chʿi kou (BvR 703 — fl. Aug.!), Chʿang ling kang, Wald (BvR 646 — fr. Aug.!).

Disporum Salisb.

IHM•AmJ. Alle Arten der Gattung stehen einander sehr nahe.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XIV, 588—590 (1875).

•J **Disporum sessile** Don (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV, 589).

W Mu pin, Wälder (D). — **O** o. n. O. (He 247, 1474).

HM•|J **Disporum pullum** Salisb. (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV. 589).

»shih chu kên tsʿao« (BvR 697, 1229); »chu shan chʿi«, arzneilich benutzt (BvR 422).

W Mu pin (D). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2400 — fl.!, 2407? — fr.!): Ta ho pa, Grabenränder (BvR 422, 422[a] — fr. Aug.!), Kang tʿêng chʿien, Flussufer (BvR 1229 — st.!), Hon chʿi kou, Wald (BvR 697 — fr. Aug.!).

Im Gebiete ebenso variabel und formenreich wie im Himalaya. Das aus dem östlichen benachbarten Gebiet von Kiu kiang beschriebene *D. uniflorum* Bak. gehört als 1-blütige Varietät hierher, denn auch in Sikkim giebt es solche einblütigen Formen.

·AmJ **Disporum smilacinum** A. Gray (Bak. Journ. Linn. Soc. XIV, 590).
O (He 5545 — fl.!).

Streptopus Michx. — WaSb·JA.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XIV, 591—594 (1875).

Streptopus paniculatus Bak. Hook. Icon. Plant. 1932.
O (He 5723 — fl.!).

Streptopus parviflorus Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X, 89.
W Mu pin (D).

Zwischen *S. simplex* D. Don (H) und *S. roseus* Michx. (A) in der Mitte.

Rohdea Roth. — ·J·

Über das Verhältnis dieser monotypischen Gattung zu den folgenden vgl. Franchet BSBFr XLIII, 39.

·J **Rohdea japonica** (Thunb.) Roth (Baker Journ. Linn. Soc. XIV, 582).
O Chʿeng kʿou, 1400 m (Fa), o. n. O (He 4601).

Tupistra Ker. — HM|·

Diese Gattung, mit ihren Verwandten sehr charakteristisch für die vom östlichen Himalaya durch Ober-Birma bis Mittel-China reichende Flora; die vorige ist ein etwas aberranter, bis Japan vorgeschobener Typus davon.

Ich stimme ganz mit Franchet überein, wenn er *Campylandra* Bak. und *Gonioscypha* Bak. als generisch unhaltbar bezeichnet.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XIV, 580—582 (1875). — Franchet in BSBFr XLIII, 37 ff. (1896).

|· **Tupistra (Campylandra) Delavayi** Franch. BSBFr XLIII, 40.
O o. n. O. (He 5231[A] — fl.!).
Dicht an der Grenze von **S** in Yünnan: Ou tchʿai (Delavay).

Tupistra (Campylandra) chinensis Bak. in Hook. Icon. Plant. 1867 (*T. Fargesii* Baill. Bull. Soc. Linn. Paris I, 1114).
O Chʿeng kʿou (Fa 1400), Pa tʿung (He 5023), Süd-Wushan (He 5642 — fl.!).

Tupistra (Campylandra) lorifolia Franch. BSBFr XLIII, 41.
O Chʿeng kʿou (Fa).

Tupistra (Campylandra) viridiflora Franch. BSBFr XLIII, 41.
O Chʿeng kʿou: Hao pin, Wald, 1400 m (Fa). — **S** Nan chʿuan (BvR 2383, 2405 — fl.!).

Hierher wohl sicher auch folgendes Exemplar:

»pʻien chu chʻi« (BvR).

S Nan chʻuan: Mei tʻan tsʻao, Berghang (BvR 906 — fr. Sept.!).

B· **Tupistra (Campylandra) Wattii** (Bak.) Hook. f.

S Longki, Bergwälder (Delavay).

Tupistra (Campylandra) chlorantha Baill. Bull. Soc. Linn. Paris I, 1115.

O Chʻeng kʻou (Fa 923).

Tupistra (Campylandra?) sp.

»ma wei chʻi« (BvR).

S Nan chʻuan: Shih mao pʻing (BvR 1239 — fr.!).

Eine zweite unbestimmbare Pflanze aus dieser Gattung oder den verwandten liegt vor in

Tupistra? sp.; foliis papyraceis lineari-oblanceolatis in petiolum angustatis, 50—65 × 1,5—2 cm.

»wu kung tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Huang hua shan (BvR 1210 — st. Oct.!).

Paris L. — WaSbH⌈·J.

Die Gattung erreicht im Gebiete vegetativ und in dem Bau aller Blütenteile die größte Mannigfaltigkeit. Sehr zu beachten sind die Erscheinungen, welche zwischen dem *Euthyra*-Typus und *Eu-Paris* vermitteln. Häufig kommen bei den Arten von *Euthyra* dreizählige Blüten vor, eine Anbahnung des *Trillium*-Typus, der, in Nord-Amerika bedeutender entfaltet, dort die Gattung *Paris* vertritt. Die Grenzen zwischen beiden sind sehr schwach, zumal corollinische Färbung der Sepalen bei *Paris* in China und in Japan bereits häufig beobachtet wird.

Litteratur: Franchet, Monographie du Genre *Paris*. Mémoir. Soc. Philomath. Centen. Paris 1888, 267—291.

Paris (Eu-Paris) quadrifolia L.

Nur Europa und West-Asien bis zum Altai.

SbMg⌈·AmJ **Paris (Eu-Paris) quadrifolia** L. var. **obovata** Reg. et Til. (Franch. Mon. 282).

W Mu pin (D).

Paris (Eu-Paris) quadrifolia L. var. **setchuenensis** Franch. JdB XII, 191.

O Chʻeng kʻou (Fa).

Paris (Parisella) Delavayi Franch. JdB XII, 191.

S Longki, Bergwälder (Delavay).

[1] Griffel 6, nur am Grunde vereint, aufrecht. Fruchtknoten 6-flügelig. Connectiv zwischen *Eu-Paris* und *Euthyra* vermittelnd.

Die Art bisher einzige der Section.

Paris (Euthyra) thibetica Franch. (Mon. 285).

W Mu pin, Bergwälder (D).

Paris (Euthyra) Henryi Diels n. sp.; caule subflaccido longissimo; foliis membranaceis 6—7 verticillatis, breviter petiolatis elongato-oblongis utrinque angustatis apice acuminatis, nervis principalibus 3; pedunculo elongato; sepalis 4 sessilibus lanceolatis viridibus; petalis linearibus brevibus stamina vix aequantibus; staminibus 8, connectivo ultra antheram conspicue producto; ovario breviter cylindrico apice subtruncato.

Stengel 50—55 cm lang. Blätter mit 5—10 mm langem Stiele. Spreite 10—15×2,5—3,5 cm. Kelchblätter 3,5—4×1 cm. Blumenblätter 1—1,2 cm lang. Staubblätter 1,2—1,4 cm lang; davon die Connectiv-Verlängerung 3 mm lang. Fruchtknoten etwa 5 mm lang.

O (He 5380 — fl.!).

Verbindet (wie vorige) das Ovarium einer typischen *Euthyra* mit dem Connectiv von *Eu-Paris*. Die neue Art unterscheidet sich von *P. thibetica* durch den langen, schwachen Stengel, die sitzenden Blätter, vierzähligen Blüten und namentlich die sehr kurzen Blumenblätter.

Paris (Euthyra) chinensis Franch. (Mon. 287).

W Mu pin, schattige Wälder (D). — ? **S** In der Provinz Kui chʻou (Perny); ob im Gebiete?.

H⊔ **Paris (Euthyra) polyphylla** Sm. (Franch. Mon. 287).

Diese Pflanze erreicht im Gebiet den Höhepunkt einer außerordentlichen Mannigfaltigkeit. Da ich viele Exemplare, die Franchet erwähnt, nicht sah, so kann folgende Rubricierung nur als provisorisch gelten.

α) var. **typica**. Hierher die Formen, wie sie dem im Himalaya herrschenden Typus entsprechen: Große Pflanzen. Blätter gestielt, elliptisch, am Grunde fast gerundet.

»chʻung lou tsʻao« (BvR), »chʻi ye i chih hua« (He).

O (He 5385 A). — **S** Nan chʻuan (BvR 2395 — fl. trimer.!), Hon chʻi kʻou, Waldhang (BvR 696 — defl. Aug.!).

Aus **S** liegen mir zahlreiche schöne Übergangsformen (alle in Blüte und vielfach mit unterseits purpurnen Blättern) vor zu β, die ich nach abnehmender Breite der Phyllome ordne:

S Nan chuan (BvR 2392, 2396—2393—2394 — fl.!).

β) var. **stenophylla** Franch. (Mon. 289).

»chin tzu lien« (BvR). Die giftige Wurzel arzneilich.

W Mu pin, schattige Wälder (D). — **S** Tchen fong chan (Delavay), Nan chʻuan: Chan chia shan (BvR 46 — fl. Jul.!).

γ) var. **platypetala** Franch. JdB XII, 191.

O Chʻeng kʻou, 2000 m (Fa 573).

δ) var. **brachystemon** Franch. JdB XII, 191.

O Chʻeng kʻou (Fa).

Neben *P. polyphylla* setze ich vorläufig folgende wohl sicher bisher unbeschriebene Form, die leider nur in verblühtem Zustande vorliegt:

Paris (Euthyra) Bockiana Diels n. sp.; gracilis; caule longo gracili; foliis 6—7 verticillatis petiolatis membranaceis oblongo-lanceolatis acuminatis; pedunculo dimidium foliorum paulum superante; sepalis anguste lineari-lanceolatis acutis, intus (demum?) purpurascentibus; ovario *P. polyphyllae*.

Höhe 25—35 cm. Blätter an 0,5—1 cm langem Stiele. Spreite 6—7×1,5—2 cm. Blütenstiel 4—4,5 cm. Kelchblätter 2×0,4 cm.

»tʻie tʻèng tʻai« (BvR).

S Nan chʻuan: Chʻang ling kang, Wald (BvR 642 — fl. Aug.!).

Vegetativer Habitus einer ganz kleinen Form der typischen *P. polyphylla*.

Paris (Euthyra) Fargesii Franch. JdB XII, 190.

»i chih hua« (BvR).

O Cheng kʻou (Fa). — **S** Nan chʻuan: Mei tʻan tsʻou, Hochwald (BvR 908 — fl. Sept.!).

Höchst eigentümliche Art von riesenhaften Dimensionen. Die Exemplare von **S** sind 1—1,5 m hoch, also noch größer als die aus **O**.

Trillium L.

H · Am JA. Von voriger Gattung im Gebiete nur künstlich zu trennen.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XI, 861—863.

· Am JA **Trillium obovatum** Pursh (Maximowicz in Mélang. Biolog. XI, 861).

O (He 6067).

Ich habe diese Pflanze nicht gesehen; vielleicht ist sie besser dem ganz nahe verwandten *T. Tschonoskii* Maxim. zuzurechnen, welches in Nippon zuerst gefunden, von Hooker (Fl. Brit. Ind. VI, 361) auch für den Ost-Himalaya, von Franchet für unser **W** angegeben wird.

H · J **Trillium Tschonoskii** Maxim. in Mélang. Biol. XI, 863.

W Mu pin, schattige feuchte Wälder (D).

Liliacae-Ophiopogonoideae.

Ophiopogon Gawl.

HM⊡J. Ungenügend bekannte Gattung, die namentlich im Süden des Gebietes noch formenreicher aufzutreten scheint, als es von Japan bekannt ist. Leider sind mehrere Exemplare der Sammlung BvR nicht ausreichend, die betreffenden Formen zu specificieren.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. VII 320 ff (1870). — Baker in Journ. Linn. Soc. XVII, 499—502 (1880).

HM⊡J **Ophiopogon (Liriope) spicatus** (Thunb.) Gawl. (Maximowicz Mélang. Biol. VII, 321) (*Liriope graminifolia* [L.] Bak.).

»lan tsʻao hua« (He, BvR 151), »fei ye pʻu tʻao tsʻao« (BvR 1198).

O (He 353, 2550). — **S** Nan chʻuan: Ta ho kou, unter Bäumen (BvR 151 — fl. Jul.!) Huang chin kou, Niederwald (BvR 1198 — fr. Oct.!).

Ophiopogon (Liriope) kansuensis Batal. Act. H. Petr. XIII, 103.

W Heiho (Potanin).

Ophiopogon sp.

Wuchs und Blätter stimmen mit BATALIN's Beschreibung des *O. kansuensis* Batal.; dagegen ist der Blütenstand kaum länger als die Blätter und die kurzen Inflorescenzen mit mehrblütigen Pedunculis ausgestattet. Vielleicht eine Form des folgenden *O. japonicus.*

»shu pien tsʿao« (BvR).

W Tsa ku lao: Wei kuan chʿi (BvR 2541 — fr. Aug.!).

Ophiopogon (Flüggea) Bockianus Diels n. sp.; robustus; rhizomate crasse articulato; phyllis infimis latis scarioso-membranaceis brunneis, foliis coriaceis late-linearibus saepe subfalcatis costatis apice obtusiusculis basin versus sensim longe angustatis quasi petiolatis; scapo quam folia multo breviore; bracteis ovatis hyalinis; perigonio campanulato segmentis subreflexis; antheris subsessilibus ovatis.

Rhizom oben 2—2,5 cm dick. Blätter 25—35 cm lang, 1,5—2 cm (in der Mitte) breit. Schaft 15—20 cm lang. Blütenstiel etwa 1 cm lang. Perigon 6×9 mm.

»lan hua chʾi« (BvR 641), »suan miao chʿi« (BvR 984).

S Nan chʿuan: Chʿang ling kang, Wald (BvR 641 — fl. Aug.!), Talu chʿih (BvR 984 — defl. Sept.!).

Nächst verwandt wohl mit *O. Jaburan* Lodd., die bisher nur aus Süd-Japan bekannt ist. Am leichtesten davon durch den sehr kurzen Schaft zu unterscheiden.

Ophiopogon (Flüggea) japonicus (L.) Gawl. (Maximowicz Mélang. Biol. VII, 325 ff.).

»mê mên tung tsʿao« (BvR), »hsiao mê tung« (HE).

W Mu pin (D). — **S** Nan chʿuan (BvR 2406 — fl.!), Kang tʿêng chʿien, auf der Erde (BvR 1222 — st. Oct.!).

Vielleicht hierher auch »fei ye yün hsiang tsʿao« (BvR).

S Nan chʿuan: Ta pao shan, Felsen (BvR 1022 — defl. Sept.!)

HB· **Ophiopogon (Flüggea) dracaenoides** (Bak. Journ. Linn. Soc. XVII, 502) Hook. f.

O (HE 100).

Ich habe diese Nummer nicht gesehen. Die Angabe bedarf der Bestätigung.

Ophiopogon n. sp.; gracilis; rhizomate longe repente; foliis subpetiolatis papyraceis supra sublucidis lineari-lanceolatis acutis; scapo quam folium breviore; inflorescentia multiflora; bracteis linearibus, pedunculis plurifloris; pedicellis subnullis: floribus subsessilibus; fructibus immaturis ellipsoideis.

Blätter etwa 18—20 cm lang, in der Mitte 5—6,5 mm breit. Schaft 6 bis 10 cm lang.

»shui chin chu tsʿao« (BvR).

S Nan chʿuan: Hou ho kou, Bachrand (BvR 1136 — fr. Oct.!).

Sehr zierliche Form, wohl sicher neu. Vielleicht verwandt mit der von Wright (Hook. Icon. plant. 2382) erwähnten, »dwarf acute-leaved species« aus Nord-Siam leg. Smiles.

Ophiopogon (Flüggea) clavatus Wright in Hook. Icon. Plant. 2382.

0 o. n. O., in Bambusdickicht, 1800 m (He 6065 — fl.!).

Schöne kleine Art.

Peliosanthes Andr.

HM∸. Formenreich im östlichen Himalaya, aber 2 Arten auch auf den Nilgiris. Die einzige Art des Gebiets morphologisch bemerkenswert.

Litteratur: Baker in Journ. Linn. Soc. XVII, 503—506 (1880).

Peliosanthes Delavayi Franch. BSBFr. XLIII, 43.

S Longki, Wälder (Delavay).

Hier ist der Fruchtknoten fast oberständig.

Smilax Tourn. (Bearbeitet von O. Warburg).

De Candolle findet die Entfaltungsbasis der Smilacoideen in Südost-Asien. Unser Gebiet trägt, bei der Nähe dieses Ursprungs-Landes, von den Typen der Gruppe einige noch in reicher Entfaltung. Die Zunahme von Formen nach Süden zu geht im Gebiete in sehr raschem Tempo von statten, so dass sie in den südlicheren Districten bereits eine nicht unbedeutende Rolle in der Vegetation der Wald- und Buschformationen gewinnen. — Über ihre Phylogenie vgl. De Candolle in Monogr. Phanerog. I, 28 ff. — Die bisher im Gebiete noch nicht angetroffene Gattung *Heterosmilax* dürfte sich dort noch auffinden lassen, besonders in S. (Diels).

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. VIII, 404—414 (1871). — A. de Candolle, Smilacées. Monographiae Phanerogamarum I. Paris 1878.

∸J **Smilax China** DC. (Monogr. I, 47).

»chin pa tou« (He).

0 Ichang (He).

Nicht gesehen, mit folgender zu vergleichen.

Smilax (Nemexia) glauco-china Warb. n. sp.; scandens ramis teretibus parce aculeatis, petiolis 1—1 1/4 cm longis infra apicem articulatis usque ad medium fere dilatatis subvaginantibus, sed haud auriculatis, cirrhis tenuibus; foliis membranaceis ovatis vel ovato-ellipticis basi rotundatis vel obtusis apice sensim angustatis subacutis 5-nerviis subtus glaucis 7—10 cm longis 3—5 cm latis, reticulatione utrinque distincta. Fructificationibus axillaribus 1 umbellatis, pedunculo 1 1/2—2 1/2 cm longo, pedunculis 1/2—1 1/2 cm longis, fructibus plurispermis extus pruinosis, in sicco cyaneis.

0 (He 2943, 4078 — fr.!).

Eine der *Smilax China* L. nahe stehende Art, die sich aber durch die deutlich eiförmigen unterseits hellen Blätter und die stark bläulich bereiften Früchte leicht unterscheiden lässt. Bei *S. China* haben die reifen Früchte auch getrocknet eine rote oder gelbliche Färbung, während sie bei *S. menispermoidea* DC. im trockenen Zustande schwarz-blau sind.

Smilax (Nemexia) discotis Warb. n. sp.; ramis 2 mm latis sparse et breviter aculeatis, ramulis basi bracteis magnis dilatatis brunneis suffultis; petiolis per totam longitudinem in auriculam dilatatis, apice in limbi basi incrassatis ibique interdum cirrhiferis cirrhis rudimentariis, auriculis in sicco aureis disciformibus rotundatis, 5—6 mm longis 4 mm latis; foliis 5—7 cm longis 2—4 $^1/_2$ cm latis ovatis vel ellipticis basi cordatis apice acutis e basi 5-nerviis subtus glaucis, nervis grosse reticulatis. Pedunculis gracilibus 2—4 cm longis 1 umbellatis; receptaculo globoso bracteis minimis vix persistentibus, pedicellis 1 cm longo, petalis et sepalis subaequilongis 3 mm longis, sepalis ovatis, petalis ellipticis, staminodiis paucis exstantibus stylis divergentibus. Fructuum pedicellis nutantibus.

O (He 2943[a]). — **S** Nan chʿuan (BvR 2374, 2380, 2386 — fl. fr.!).

Diese durch das vollständige Fehlen eines freien Blattstieles und die rundlichen, im trockenen Zustande gelben Öhrchen leicht kenntliche Art war in der Collection He gemischt mit *S. glauco-china* auf demselben Bogen.

Smilax (Nemexia) longipes Warb. n. sp.; scandens ramis crassis cum ramulis haud aculeatis; petiolis 1 cm longis complanatis sed haud alatis nec vaginatis cirrhis tenuibus, foliis tenuiter membranaceis oblongis basi subrotundatis apice acuminatis 5-nerviis subtus laete viridibus haud omnino glaucescentibus nervis interioribus subtus crassis, nervis exterioribus subarcuatis, nervis tertiariis reticulatis distinctis. Fructificationibus ramulis axillaribus suprapositis, pedunculo 6—8 cm longo 1 $^1/_4$ mm lato, receptaculo subgloboso sine bracteis persistentibus, pedicellis 1 $^1/_2$ cm longis $^3/_4$ mm latis, fructibus in sicco nigris plurispermis.

»chin fu ling tʿêng« (BvR).

S Nan chʿuan: Shan yang pʿo, im Walde kriechend (BvR 1086 — fr. Oct.!).

Eine durch die langen Fruchtstands-Stiele leicht erkennbare Art.

Smilax (Nemexia) brevipes Warb. n. sp.; scandens ramulis 2—3 mm latis angulatis sparse aculeatis, aculeis suberectis haud crassis, petiolis 1—1 $^1/_2$ cm longis angulatis usque ad medium vel supra vaginatis in apice vaginae cirrhiferis, foliis membranaceis cordato-ovatis 8—14 cm longis 4—9 cm latis apice acuminatis basi rotundatis usque profunde cordatis subtus laete viridibus 5—7-nerviis, reticulatione utrinque distincta. Inflorescentiis axillaribus, pedunculo 1—10 mm longo 1-umbellato, receptaculo haud bracteato, pedicellis 6—8 mm longis, sepalis et petalis oblongis 4—5 mm longis, filamentis et antheris oblongis aequilongis 1 $^1/_2$ mm longis, fructificationibus sessilibus vel breviter pedunculatis, pedicellis 6—12 mm longis $^2/_3$ mm latis fructibus 2—6 in umbella ca. 7 mm in diametro plurispermis in sicco nigris.

»pi kai tʿêng« (BvR 433), »you ching tʿeng« (BvR 1065!).

S Nan ch'uan (BvR 2378, 2379; 2373, 2381 — fl.!, fr.!): Ta ho pa, im Wald kriechend (BvR 433 — fr. Aug.!), Ton shih t'i, Wald (BvR 1065 — st. Sept.!).

Die Art steht der *S. Sieboldii* Miq. nahe, die aber kürzere Blattstiel-Scheiden, längere Blütenstands-Stiele, schmälere Petalen und längere Filamente besitzt.

·J **Smilax (Nemexia) stans** Maxim. (DC. Monogr. I. 49).

O (He 5941A!, 7906 — !). — S Nan ch'uan (BvR 2384 — fr.!).

Die Art steht der H. *S. parvifolia* Wall. so nahe, dass ich glaube, dass die beiden Arten vereinigt werden müssen; auch *S. vaginata* Decne. dürfte kaum verschieden sein.

Smilax (Nemexia) cyclophylla Warb. n. sp.; frutex 2,5—3 m longus repens ramosus, ramis tenuibus pallidis haud angulatis 1 1/2—2 mm latis, ramulis vaginis griseis lanceolatis striatis suffultis, petiolis tenuibus 1—1 1/2 cm longis, parte basali in vaginam sulcatam lanceolatam expansis, foliis membranaceis fere orbicularibus 3—5 cm in diametro apice vix apiculatis basi rotundatis subtus glaucis 3- vel indistincte 5-nerviis, omnibus e basi folii evadentibus reticulatione vix distincta; pedunculo axillari tenuissimo 1 1/2—2 cm longo unam baccam tantum gerente.

»pê fu ling t'êng« (BvR 411), »chu chie yao tzu t'êng« (BvR 1107).

S Nan ch'uan: Mo tzu ai, Urwald (BvR 411 — st. Aug.!), Hsiao kuo shan (BvR 1107 — st. Oct.!).

Eine mit *S. stans* recht nahe verwandte, aber durch die runden Blätter leicht erkennbare Art.

Smilax (Nemexia) polycolea Warb. n. sp.; frutex circ. 3 m longus repens ramosus, ramis vix angulosis in sicco subluteis ca. 3 mm latis parce aculeatis, aculeis crassis erectis, petiolis 7—10 mm longis usque supra medium alato- et sulcato-vaginatis, vaginis etiam foliis delapsis persistentibus, foliis pergamaceis vel subcoriaceis ovatis vel ellipticis membranaceis 5—11 cm longis 2 1/2—4 1/2 cm latis subtus glaucis basi et apice subacutis, venis 5 subtus valde elevatis, interioribus paullo supra basin e costa evadentibus; inflorescentiis axillaribus 1-umbellatis, pedunculo 1 1/2—2 cm longo 2/3 mm crasso, receptaculo parvo subgloboso bracteis parvis lanceolatis insperso, pedicellis fructuum 8—10 mm longis, fructibus plurispermis 7—9 mm in diametro in sicco roseo-violaceis.

»chin chiang tou t'êng« (BvR).

S Nan ch'uan (BvR 2382 — fr.!): Chon chia shan, auf der Erde kriechend (BvR 33 — fr. Jul.!).

Diese der *S. stans* gleichfalls nahestehende Art unterscheidet sich außer durch die Blätter auch durch die zahlreichen Früchte jeder Dolde.

Smilax polycolea Warb. var. **acuminata** Warb.; foliis apice acuminatis basi acutis.

S Nan ch'uan: Shan wang kang, in Felsklüften 5 m lang (BvR 204 — fr. Aug.!).

Smilax (Nemexia) cocculoides Warb. n. sp.; frutex repens ramis angulosis vel subsulcatis brunneis junioribus in sicco luteis basi bracteis

brunneis ovatis acutis inspersis, petiolis 5—7 mm longis haud alato-vaginatis supra canaliculatis in sicco luteis vel nigrescentibus; foliis pergamaceis vel subcoriaceis ovatis apice acuminatis basi obtusis utrinque viridibus subtus subpallidioribus 6—8 cm longis 3—5 cm latis, nervis 5 e basi folii evadentibus, lateralibus tenuibus vix distinctis; pedunculo 1 1/2 cm longo tenuissimo 1/2 mm lato, umbella 1—3-flora basi bracteolis minutis lanceolatis suffulta, pedicellis 5 mm longis, petalis et sepalis aequilongis lanceolatis 1 1/2 mm longis, stylis divaricatis haud longis.

O (He 5436!).

Gleichfalls eine der *S. stans* nahe stehende Art, aber mit viel größeren und derberen Blättern.

·JAt **Smilax (Nemexia) herbacea** L. (DC. Monogr. I. 51).

O (He).

Smilax (Coilanthus) cinerea Warb. n. sp.; 3—8 m longus scandens; ramulis in sicco flavidis 2—3 mm latis striolatis, aculeis crassis subrecurvis passim instructis; petiolis 1—1 1/2 cm longis usque supra medium late vel alato-vaginatis basi haud auriculatis supra vaginam articulatis cirrhis raro crassis vulgo rudimentariis vel deficientibus, foliis ovatis, ellipticis vel lanceolatis basi rotundatis apice subacuminatis coriaceis 7—12 cm longis 2 1/2—8 cm latis supra in sicco sordide viridibus subtus glauco-cinereis 5-nerviis, nervis e basi folii evadentibus exterioribus tenuibus. Pedunculis axillaribus 1—2 cm longis 1 mm latis vulgo 1-umbellatis, receptaculo oblongo 4 mm longo bracteis lanceolatis persistentibus 2 mm longis recurvis obtectis, pedicellis ca. 1 cm longis, fructibus in sicco flavido-luteis 10—12 mm in diametro plurispermis.

»leng fan tzʿu têng« (BvR 504), »pê tzu fu ling tʿêng« (BvR 1288).

S Nan chʿuan: Kung chia pʿing, auf Waldboden kriechend (BvR 504 — fr. Aug.!), Shui ching shan, Wald (BvR 1288 — fr. Oct.!).

Eine vermutlich der *S. hypoglauca* nahe stehende Art, die sich aber durch die geflügelten Blattscheiden, die unterseits grauen, nicht bereiften, viel gröberen Blätter, die Stacheln der Stengel etc. unterscheidet.

Smilax (Coilanthus) trigona Warb. n. sp.; herba scandens caule haud aculeato 2 mm lato subpruinoso elevate-lineato, petiolis ca. 15 mm longis applanatis glabris elevate nervosis basi dilatatis in medio cirrhiferis; cirrhis longis debilibus, foliis pergamaceis oblongo-ovatis basi rotundatis apice sensim angustatis acutis 10—12 cm longis 4—5 cm latis subtus glaucis in margine incrassatis, 5-nerviis, nervis 2 marginalibus inclusis, omnibus apicem attingentibus nervis reticulatis utrinque distinctis et elevatis; inflorescentiis ♂ axillaribus vel interdum, foliis deficientibus, inflorescentiam compositam formantibus, breviter (usque 1 cm) pedunculatis vel fere sessilibus; umbellae receptaculo bracteolis multis paleatis 2 mm longis lanceolatis instructo; pedicellis 5—10 mm longis tenuibus, floribus nondum apertis

trigonis 3 mm latis 2 mm longis, sepalis late obcordatis $2^1/_2$—3 mm latis apice retusis in dorso plane sulcatis, petalis multo angustioribus vix brevioribus late lanceolatis apice obtusis, staminibus 6 liberis in disco carnoso sessilibus, filamentis fere nullis, antheris latis cordatis apice subacutis.

»kung fu ling tʿêng« (BvR).

S Nan chʿuan: Pʿao mu wan, Waldränder (BvR 500 — fl., fr. Aug.!).

Durch die Form der Blüte der *S. glabra* Roxb. nahe stehend, aber mit breiteren, seitlich mehr gerundeten Blättern und anders geformten, wie es scheint auch längeren, Petalen.

Smilax (Eusmilax) microphylla Wright in Kew Bull. 1895, 117.

»ti fu ling tʿêng« (BvR).

S Nan chʿuan: Wang tʿien ling, Wald (BvR 1171 — fl. Oct.!).

Smilax microphylla Wright var. **angustifolia** Warb., foliis fere linearibus subtus glaucescentibus, caule magis aculeato.

»yün ling tʿêng« (BvR).

S Nan chʿuan: Fu pei tsui, Wald (BvR 1160 — defl. Oct.!).

S. microphylla Wright var. **elongata** Warb. n. var.; foliis anguste lanceolatis 13—16 cm longis.

»ta fu ling tʿêng« (BvR).

S Kin shan: Huang tsʿao pʿing, klettert an Waldbäumen (BvR 100 — st. Jul.!).

S. microphylla Wright var. **nigrescens** Warb. n. var.; foliis anguste lanceolatis 7—10 cm longis, in sicco nigrescentibus.

»chʿing fu ling tʿêng« (BvR).

S Nan chʿuan: Mo tzu ai, klettert an Waldhängen (BvR 407 — fr. Aug.!).

Smilax Bockii Warb. n. sp.; scandens, ramulis teretibus sulcatis laevibus, petiolis ca. 1 cm longis usque $^1/_5$—$^1/_6$ tantum vaginantibus ibique cirrhiferis, foliis membranaceis anguste ovato-lanceolatis basi rotundatis vel subcordatis apice sensim acuminatis subtus pallidioribus haud glaucis, 6—8 cm longis $1^1/_2$—2 cm latis, venis 5 tenuibus e basi folii evadentibus, pedunculis axillaribus $1^1/_2$—2 cm longis $^1/_2$ mm latis, receptaculo globoso parvo bracteis minimis inspersa, pedicellis 7—8 mm longis, sepalis et petalis oblongis, antheris oblongis quam filamento brevioribus.

S Nan chʿuan (BvR 2375, 2408 — fl.!).

Smilax (Eusmilax) flaccida Wright in Kew Bull. 1895, 118.

O (He 3327, 3630, 5459 A).

† **Smilax (Eusmilax) stenopetala** Wright in Kew Bull. 1895, 118.

W Omei (Fb).

Smilax (sect.?) scrobinicaulis Wright in Kew Bull. 1895, 117.

O (He 6554).

Blüten bisher noch unbekannt.

Amaryllidaceae (Diels).

Lycoris Herb. — ·⌋J.

Litteratur: Maximowicz in Engler's Botan. Jahrb. VI, 77—81 (1884). — Baker Handb. of the *Amaryllideae.* London 1888, 39—41.

·⌋J **Lycoris radiata** Herb.

O Ichang (He 428!).

F **Lycoris aurea** Herb.

»lao wa suan tsʿao« (He, BvR), »lung chao hua« (He).

S Nan chʿuan: Tan gai kuo, Flussufer (BvR 879 — fl. Sept.!).

Die Pflanze hier wohl sicher wild. Die Blüten sind daher nur halb so groß als bei den mir vorliegenden Culturpflanzen aus Japan und von Kiu kiang, stimmen aber sonst mit der Diagnose.

Hypoxis L.

HB∸ **Hypoxis aurea** Lour.

O (He 6242).

Curculigo Gaertn.

HM·J· Erreicht das Gebiet nur im Süden.

Curculigo sp.

Aus S liegt steril eine Form vor, die als »tsung lan tsʿao« (BvR) bezeichnet ist:

S Nan chʿuan: Chʿa sha pa, Wald (BvR 1179 — st. Oct.!).

Dioscoreaceae (Diels).

Dioscorea L. — Tropen und Subtropen.

Litteratur: Uline in Engler und Prantl, NPff. Nachträge, 80—87. Da die dort angekündigte Monographie noch nicht erschienen ist, so bleibt die Verteilung der Arten auf die Sectionen im Sinne des Autors noch ungewiss.

HH∸ **Dioscorea (Opsophyton) sativa** L.

?»huang kʿou tʿêng« (BvR).

O (He 4193). — ? S Nan chʿuan: Chʿien tsʿun kou, klettert 3 m hoch auf Bäumen (BvR 611 — fr. Aug.! wahrscheinlich hierher).

Dioscorea Buergeri Uline var. **enneaneura** Uline in Herb. Berol.

O (He 3641!).

Der Typus in Japan.

Dioscorea (Trieuphorostemon) pentaphylla L.

»mao shao tʿêng (BvR).

O (He 2666, 4486!). — S Nan chʿuan: Lu chʿih ho, an Felsen kriechend (BvR 816 — ♀ fl. Sept.!).

Dioscorea (Trieuphorostemon?) Fargesii Franch. in Rev. Hortic. 1896, 540.

O Chʿeng kʿou (Fa).

· AmJ **Discorea (Stenophora) acerifolia** Uline in Herb. Berol.

O Ichang (He 150, 4769, 5870, 7358). — **S** Nan chʿuan 2128 — ♂ fl.!).

Dioscorea (Stenophora) acerifolia Uline var. **Rosthornii** Diels; foliis amplis acutissime acuminatis subtus ad nervos albo-setulosis ideoque cinerascentibus.

S Nan chʿuan (RvR 2127 — ♂ fl.!).

Dioscorea (Enantiophyllum) Rosthornii Diels n. sp.; foliis oppositis longissime petiolatis glaberrimis eis *D. Henryi* forma subsimilibus: e basi reniformi trilobis lobis lateralibus rotundatis mediano elongato anguste-triangulari longe acuminato, 5—9-nerviis nervis subtus prominulis; spicis ♂ simplicibus 4—8-nis axillaribus; floribus minutis singulis distantibus sessilibus; petalis fusco-punctatis; ceteris sectionis.

Blattstiel (an den oberen Internodien) 5—6 cm. Spreite: Seitenlappen 2,5×2,5 cm. Mittellappen 8×1,5 cm. Ähren 2—2,5 cm lang. Kronblätter 1,5×1,5 mm.

Wahrscheinlich »niu wei shao tʿêng« (BvR).

S Nan chʿuan (BvR 2376, 2377 — ♂ fl.!).

Wahrscheinlich auch: Lung mo ai (BvR 858 — st. Sept.!).

·J **Dioscorea japonica** Thunb.

O (He 1538).

Vegetativ ähnlich ist »huang chiang tʿêng« (BvR).

S Nan chʿuan: Hon chʿi kou, Wald, kriechend (BvR 694 — st. Aug.!).

Dioscorea Henryi Uline in Herb. Berol.

O (He 1520!).

Dioscorea sp. aff.? **D. glabrae** Roxb.

»huang chʿiang tʿou tʿêng« (BvR).

S Nan chʿuan: Pên sha ai (BvR 688 — fr. Aug.!).

Iridaceae (Diels).

Iris L.

Die Kenntnis dieser Gattung im Gebiete ist bisher zu dürftig, um allgemeineres darüber sagen zu können. Ihre Vertretung in den Nachbar-Territorien lässt noch manchen Zuwachs erwarten.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biol. X, 687—741 (1880). — J. G. Baker, Handbook of the *Irideae* London 1892, 1—47.

Iris (Apogon) Rosthornii Diels n. sp.; caule distincto; foliis ensatis latiusculis apice subfalcatis, spathis 2-floris; bracteis ovato-ellipticis acuminatis subscariosis longitudinaliter nervosis nervis parallelis hinc inde venulis coniunctis; tubo elongato quam ovarium stipitatum 4—5-plo longiore; limbi laciniis exterioribus longioribus ex ungue crassius-

culo oblongis; interioribus ex ungue distincto in laminam obovatam stigmate longiorem dilatatis; antheris quam filamenta brevioribus.

Höhe 30—50 cm. Blätter 25—30 × 2—2,5 cm. Hochblätter 4 × 1,2 cm. Kronröhre 4,5 cm lang. Äußere Kronblätter 5,5 × 1 cm. Innere Kronblätter 4 × (vorn) 1,7 cm. Staubfaden 1,5 cm, Anthere 8 mm lang. Fruchtknoten auf 6 mm langem Stipes 1 cm lang.

S Nan chʻuan (BvR 2403 — fl.!).

Das Material ist dürftig; die Beschreibung bedarf noch mancher Ergänzung. Verwandtschaftlich möchte ich die Art vorläufig neben *I. Bungei* Maxim. stellen, die aus der südlichen Mongolei bekannt ist; schon habituell entfernt diese sich freilich weit von *I. Rosthornii*.

Vielleicht gehört hierher auch folgende, sehr weit vorgeschrittene *Iris*: »chin pʻien chu kên tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Chüe chʻang wan, Berghänge (BvR 1045 — fr. Sept.!).

Iris (Apogon) Henryi Bak. Handb. Irid. 6.

O (He 6372).

Verwandt mit *I. ruthenica* Dry., die von Nord-China bis Transsilvanien reicht.

WaSb·J **Iris (Apogon) sibirica** L. (Baker Handb. 9).

W Mu pin, Wiesen (D).

÷ **Iris (Evansia) japonica** Thunb. (Baker Handb. 24).

W Mu pin (D). — **O** (He 786).

÷J **Iris (Evansia) tectorum** Maxim. (Baker Handb. 23).

N Tsin ling shan (Piasetski). — **O** (He 3781!).

Belamcanda Adans. — Monotypische Gattung.

H ⊥J **Belamcanda chinensis** (L.) Lem. (Baker Handb. 117).

»hsüan tsʻao hua« (BvR), »pien chu« (He).

O Ichang (He 96!). — **S** Nan chʻuan: Lu chʻih ho, Wiese (BvR 821 — fl. Sept.!).

Zingiberaceae (Diels).

Die geringe Zahl der Zingiberaceen im Gebiete muss auffallend genannt werden, wenn man ihre noch reichliche Vertretung im östlichen Himalaya (selbst seinen temperierten Regionen) in Anschlag bringt.

Zingiber Adans.

IM ÷ J. Erreicht im Gebiete vielleicht die Nordgrenze in China.

Zingiber sp.

O (He 7104. — Nicht gesehen; vieileicht = folgender!).

Zingiber (Lampuzium) striolatum Diels n. sp.; foliis distichis firme membranaceis supra glabris subtus parce pilosis glabrescentibus basi in petiolum angustum contractis, lamina elongato-lanceolata longe acuminata multinervi; ligula incurva rotundata fusco-striolata; caule florifero phyllis scariosis vaginantibûs interdum in laminam excrescentibus instructo; spica subovoidea; bracteis subcoriaceis latissime ovatis striatis hinc inde parcissime pilosis vix acuminatis; corollae tubo elongato; limbi segmentis (albidis

vel flavidis?) fusco-lineatis striolatisque, postico late ovato excavato lateralibus lanceolato-ovatis; labello amplo orbiculari-ovato basi auriculis parvis dentiformibus ornato celerum integerrimo; stamine corollam aequante, connectivi processu antheram demum subaequante.

Höhe des Laubstengels?. Blätter an 1,5 cm langem Stiele (erwachsen 30—35 >< 4—4,7 cm lang. Ligula 7 >< 2,5 mm. Blütenstengel 45—50 cm hoch. Mittlere) Deckblätter 4 >< 3 cm. Kronröhre 4—5 cm lang. Hinterer Saumlappen 3 >< 1,5 cm Seitliche Saumlappen etwa 3 >< 2 cm. Labellum 3 >< 2,6 cm.

»ye yen ho tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Tʻai ho tung, Wald (BvR 888 — fl. Sept.!).

Die nächste Verwandte dürfte die südjapanische *Z. mioga* Rosc. sein; da jedoch die Beschreibungen von der auffallenden Strichelung der Krone nichts erwähnen und auch anderweit etwas abweichen, beschreibe ich die chinesische Pflanze vorläufig als neu.

Zingiberacea indeterm.

Nur einige lang gestielte Blätter von *Zingiber*-Habitus.

»ai pa chiao« (BvR).

S Nan chʻuan: Hou chʻi kou, Wald (BvR 707 — st. Aug.!).

Globba L. — IM̲.

H · **Globba racemosa** Sm.

O (He — fl.!).

Orchidaceae (Kränzlin).

Die Orchidaceen gehören zu den Familien, deren Erforschung im Gebiete weiterhin besonderer Vervollkommnung bedarf. Die heute gewonnenen Daten stehen noch in geringem Zusammenhang. Aus **O** liegt in Berlin nur wenig Henry'sches Material, so dass der Vergleich der Rolfe'schen Arten erschwert war. Aus den Sammlungen von Farges sind erst einige Arten publiciert worden. Die Collection BvR enthält weit weniger, als Lage und Natur des Reviers vermuthen lässt; zudem, bei der vorgerückten Jahreszeit, manches in unbestimmbarem Zustand. Man wird somit noch beträchtlichen Zuwachs aus dem Gebiete erwarten dürfen, was ja auch der Reichtum des östlichen Himalayas, Ober-Birmas und selbst Japans so sichtlich andeutet [Diels].

Cypripedium L. em. (Krzl. Orch. Gen. et Sp. I, 11 ff.).

Im Gebiete die Gruppe *Calceolaria* Krzl., und zwar so reich vertreten, dass hier offenbar das eine Centrum der Abteilung liegt, gegenüber dem anderen in den westlichen Randgebirgen Nordamerikas.

Litteratur: Franchet in JdB. VIII, 225 ff (1894).

1. **Calceolus** Krzl. — Wa Sb H · JA. Weitest verbreitete Gruppe: Bekanntlich mit *C. Calceolus* bis West-Europa, mit *C. Irapeanum* bis Mexico.

Cypripedium (Calceolus) Henryi Rolfe (Krzl. G. et Sp. I, 17). — *C. chinense* Franch. JdB 1895 230, 271.

O Chʻeng kʻou: Ki mi se 1200 mm (Fa) Ichang, Wushan (He 5391).

Steht nahe bei *C. Calceolus* L.

Cypripedium (Calceolus) fasciolatum Franch. (Krzl. G. et Sp. I, 24).
0 Chᶜeng kou: Hao pin, Wald 2200 m (Fa).

2. **Macrantha** Krzl.: WaSbH┌·JAt.

WaSbH┌·J **Cypripedium (Macrantha) macranthos** Sw. (Krzl. G. et Sp. I, 25).
0 Chᶜeng kᶜou: Ki long hua (Fa).

3. **Bifolia** Krzl.: Die Untergruppe *Ebracteata* nur |·, die andere, *Bracteosa*, WaH ⁻J und arktisches Amerika.

Cypripedium (Bifolia Ebracteata) micranthum Franch. (Krzl. G. et Sp. I, 27).
0 Hao pin 2000 (Fa).

Cypripedium (Bifolia Ebracteata) ebracteatum Rolfe (Krzl. G. et Sp. I, 27).
0 (He 1404 A).

Cypripedium (Bifolia Bracteosa) elegans Rchb. f. (Krzl. G. et Sp. I, 29).
0 Pa tung (He).

4. **Obtusiflora** Krzl.: |·At. Von allen Gruppen ist bei dieser die geographische Verbreitung am meisten bemerkenswert.

|· **Cypripedium (Obtusiflora) luteum** Franch. (Krzl. G. et Sp. I, 31).
W Mu pin (D). — **0** Chᶜeng kᶜou (Fa); wohl Tapa shan (He 5391, 6740).

|·At **Cypripedium (Obtusiflora) arietinum** R. Br. (Krzl. G. et Sp. I, 33).
0 Chᶜeng kᶜou 1200 m (Fa) o. n. O. (He 1474).

Habenaria Willd.

Habenaria (Multipartitae) Davidi Franch. (Krzl. G. et Sp. I, 407).
W Mu pin, Wiesen (D).
Verwandt mit H· *H. pectinata* Don.

Habenaria (Seticaudae) omeiensis Rolfe (Krzl. G. et Sp. I, 442).
W Omei 2600 m (Fb).
Verwandt mit H· *H. latilabris* Hook. f.

Peristylus Bl. — Ptr. ⁐At.

Peristylus sp.
»i chih chien tsᶜao« (BvR).
S Nan chᶜuan: Talu chᶜih, Felsen (BvR 993 — defl. Sept.!).

Herminium L. — WaSbH·J.

HB|·AmJ **Herminium augustifolium** Lindl. (Krzl. G. et Sp. I, 533).
0 (He).

Gymnadenia R. Br.

Europa, Sibirien, Japan, fehlt im Himalaya. Die Gruppe *Schizochilus* Sond. im östlichen Südafrika.

·| **Gymnadenia Pinguicula** Rchb. f. et Moore in JoB XVI, 153 (Krzl. G. et Sp. I, 554).

O (He 6999 B.)

Nahe verwandt mit WaSb · *G. cucullata* L. C. Rich.

Gymnadenia Faberi (Rolfe Kew Bull. 1896, 201).

W Omei, Felsen 3000 m (Fb).

Mit voriger verwandt.

⁊| **Gymnadenia tryphiaeformis** Rchb.

O (He 6434).

Platanthera L. C. Rich.

WaSb II ⊥ AmJA Auch Sandwich-Inseln.

⊐J **Platanthera (Bifoliae) tipuloides** Lindl. (Krzl. G. et Sp. I, 622).

O (He).

·|J **Platanthera (Bifoliae) mandarinorum** Rchb. f. (Krzl. G. et Sp. I, 629).

S Nan ch'uan (BvR 2133 — fl.!).

Platanthera (Bifoliae) manubriata Krzl. n. sp.; tuberidiis? caule ad 40 cm alto folioso, foliis majoribus 3 oblongis lanceolatisve obtusis v. (superioribus) acutis ad 10 cm longis 2,5—3 cm latis, superioribus paulum decrescentibus, spica pauciflora (8—10), bracteis lanceolatis acuminatis ovaria superantibus 2 cm longis; sepalis ovatis basi concavis obtusis, lateralibus ascendentibus subobliquis, petalis ligulatis obtusis omnibus satis teneris nervis crassiusculis percursis, labello carnosulo lineari apice obtuso ovarium omnino aequante quam sepala fere ter longiore, calcari recto plerumque pendulo compresso apice acuto quam ovarium et labellum plus duplo longiore; antherae loculis conspicue divergentibus a connectivo sejunctis, gynostemio utrinque in processum manubriiformem linearem producto, glandulis pro flore longis linearibus post processus illos semicelatis, caudiculis quam glandulae vix longioribus, massulis pollinis pyriformibus, rostello brevi triangulo, fovea stigmatica satis parva viscida. — Flores albi, calcaria viridia (?), sepala 7 mm longa et lateralia basi lata, petala 6 mm, labellum 1,8 cm, calcar 4 cm longum.

S Nan ch'uan (BvR 2134 — fl.!).

Die Pflanze macht habituell den Eindruck einer etwas üppigen *Platanthera mandarinorum* Rchb. f. Die genauere Untersuchung bringt aber die ganze Reihe der Unterschiede zu Tage, von denen die beiden »Manubria« am auffallendsten sind. Es sind dies zwei seitliche Fortsätze der Rückwand der Säule und weder Antherencanäle, denn mit den Antherenfächern haben sie keinen Zusammenhang — noch Narbenfortsätze — denn es ist eine beim Aufweichen der Blüte breiig aufquellende Narbenfläche vorhanden. Die beiden sehr langen Klebscheiben werden von diesen beiden seitlichen Platten, wie es scheint, nach innen gedrückt und kommen dadurch in die Nähe der ziemlich weiten Spornmündung.

Platanthera (Bifoliae) setchuenica Krzl. n. sp.; tuberidiis? caule valido 60—70 cm alto folioso, foliis inferioribus late oblongis ellipticisve

ad 14 cm longis 6 vel 7,5 cm latis, superioribus ovatis acuminatis aequilongis basi vix 4 cm latis, supremis multo minoribus, spica laxiuscula pluriflora 15 cm longa, bracteis lanceolatis 3—3,5 cm longis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali lanceolato arcte complicato cucullato, sepalis lateralibus late linearibus apice obtusis deflexis quam dorsale $^1/_4$ longioribus, petalis e basi lanceolata longe productis apice ipso obtusis, labello lineari ovarium aequante quam sepala lateralia duplo longiore apicem versus paulum dilatato, calcari lineari compresso quam ovarium longiore; antherae loculis divergentibus a connectivo semiliberis, processubus gynostemii utrinque elongatis arcuatis canales antherae simulantibus, fovea stigmatica parva lucida, glandulis magnis, caudiculis vix majoribus, rostello vix conspicuo. — Flores albi (?), sepalum dorsale 8 mm, lateralia 10 mm longa, petala 6—7 mm, labellum 1,8 cm, calcar 2,8 cm longa.

S Nan chʿuan (BvR 2137 — fl.!).

Die Pflanze unterscheidet sich von der vorigen durch sehr viel bedeutendere Größe, durch die Dimensionen der Blüte, die Haltung der seitlichen Sepalen, sowie dadurch, dass die Seitenwände der Säule ein paar gekrümmte »Manubria« bilden, welche den Antherencanälen der echten Habenarien sehr stark ähneln, aber ihrer Bildung nach gar nichts mit ihnen gemeinsam haben. Auch hier sind die sehr langen Klebscheiben nach der Mitte zu d. h. über die Spornmündung zusammengepresst, aber noch etwas stärker, wie auch die ganze Blüte mehr seitlich zusammengedrückt ist, als die von *Platanthera manubriata*. Die Narbenhöhle ist hier noch kleiner, tritt aber, sobald die Blüte im warmen Wasser aufgeweicht ist, als heller, klebriger Körper unterhalb der Anthere hervor.

⁊ **Platanthera (Bifoliae) Henryi** Rolfe (Krzl. G. et Sp. I, 632).

W Omei (Fb). — **O** Pa tung, Kuei, Wushan (He).

Cynosorchis Thouars.

Eigentümliche Verbreitung: die sicher bekannten Arten alle aus dem madagassischen Gebiete, außer 2 aus Ostasien (Liu kiu, und folgende Art).

·· **Cynosorchis gracilis** (Bl.) Krzl. G. et Sp. I, 488.

S Nan chʿuan (BvR 2139ᵃ — fl.!).

Bisher nur von Herschel Isl. (Korea) bekannt.

Hemipilia Lindl.

HB|·. Eigentümliche Habenariee.

|· **Hemipilia Henryi** Rchb. f. (Krzl. G. et Sp. I, 649).

O Nan tʿo, Fang, Hsing shan, Ichang (He).

Satyrium (L.) Sw.

Viele Arten in Afrika, einige in Madagascar, 1 in Indien-Malesien häufig (*S. nepalense* Don).

Satyrium setchuenicum Krzl. n. sp.; caule valido cum inflorescentia 40—50 cm alto, foliis basilaribus distantibus 2 magnis ovati-oblongis acutis erectis ad 18 cm longis 6,5—8 cm latis, vagina ampla acuta in medio scapi, spica satis longa (10—12 cm) ante anthesin strobilacea, multiflora satis densiflora, bracteis magnis foliaceis sub anthesi erectis maximis

3,5 cm, minimis 1,5 cm longis 1,5—2 cm latis quam flores longioribus. Labello profunde cucullato margine orificii medio constricto angustato infra et supra dilatato, quasi bifenestrato, calcaribus minutissimis quam sepala multo brevioribus brevi-acutatis, sepalis oblongis obtusis dorso apiculo minuto instructis, lateralibus subobliquis, petalis obovati-oblongis obtusis omnibus liberis margine hyalini-papillosis; gynostemio totum labellum occupante, labio stigmatifero subquadrato, labio rostellifero magno dilatato obscure pentangulo orificium superius labelli occupante medio plicato, polliniis parvis utrinque faciei inferae rostelli adpressis. — Flores globosi, sepala petalaque 3 mm longa, labellum 5 mm diam.

»yang shên« Wurzel arzneilich benutzt (BvR).

W Tan chan ma kou (BvR 2594 — fl. Aug.!).

Das Vorkommen von typischen *Cynosorchis*-Arten in Ostasien ist ein Seitenstück zu diesem allerdings noch viel auffälligeren Auftreten eines *Satyrium* im centralen China. Dass gewisse ostafrikanische resp. madagassische Gattungen im Monsungebiet weit verbreitet sind, ist ziemlich gut zu erklären und nachgerade allgemein bekannt, aber höchst auffallend ist das Vorkommen eines rein afrikanischen Festland-Typus in China. Unsere Art hat mit dem indischen *Satyrium nepalense* Don fast nichts gemeinsam, sondern mit Überspringung dieses weiten Gebietes finden wir ihre Verwandten im ostafrikanischen Seeengebiet. — Es ist fortan ausgeschlossen, das Vorkommen afrikanischer Typen in weit entfernt östlichen Gebieten nur mit pflanzengeographischen Schwierigkeiten anfechten zu wollen.

Pogonia Juss.

Pogonia pleionoides Krzl. n. sp.; caule basi vix incrassato ad 10 cm alto, cataphyllis in basi scapi 2 brevibus acutis, folio uno satis longe vaginante, lamina oblonga cuspidata 6—9 cm longa 2,5—3,3 cm lata, bractea 3,5 cm longa, flore semper unico maximo pulcherrimo illis generis *Pleiones* simili. Sepalis lanceolatis acutis, petalis subaequalibus paulo latioribus, labello toto circuitu rhombeo simplice basi complicato antice undulato (qua causa omnino explanari nequeat) margine ipso fimbriato et denticulato, lobulis lateralibus obsoletis, crista margine superiore grosse dentata per medium discum disco minutissime puberulo; gynostemio gracili apice curvato, androclinio profunde calyptrato late marginato. — Flores purpurei, sepala et petala fere 7 cm longa 1 cm lata, labellum fere aequilongum 3—3,5 cm latum.

S Nan chʿuan (BvR 2131 — fl.!).

Ich kann keinen besseren Vergleich finden als den mit *Pleione*, auch der Farbe nach, denn eine abgebrochene einzelne Blüte würde unter allen Umständen an *Pleione Wallichii* Lindl. erinnern. Die Blüten sind noch etwas größer und stehen etwas mehr aufrecht, so dass die Säule direct nach oben gewendet ist. Vom ganzen Habitus der Pflanze giebt *Pogonia similis* Bl. eine annähernde Vorstellung.

Pogonia (Nervilia) lanceolata Krzl. n. sp.; tuberidio subgloboso v. obtuse conico basi 2 cm diam. illi *P. Nerviliae* Bl. simili, folio coaetaneo longe petiolato lanceolato acuto, petiolo 12 cm longo, lamina 28—30 cm longa 6,5 cm lata, nervis 3 prosilientibus; scapo florifero cum inflorescentia

40 cm alto squamis paucis distantibus vestito, racemo brevi subcorymboso paucifloro, bracteis brevibus ovaria brevia subaequantibus. Sepalis linearibus deinde lanceolatis acutis, lateralibus mentulum vix prominulum formantibus, petalis latioribus linearibus antice vix dilatatis longius acutatis, labello lineari per totam fere longitudinem arcte complicato lobulis lateralibus linearibus minutis incurvis, lobo intermedio antice cymbiformi v. cucullato acuto lamella satis alta antice et postice libera ibique acuta in ipso lobo intermedio; gynostemio aequilongo lineari apice obtuso. — Flores illis *P. Nerviliae* Bl. aequimagni, 3,3 cm longi.

S Nan chʿuan (BvR 2138 — fl.!).

Dem allgemeinen Aussehen nach steht die Pflanze der *Pogonia Nervilia* Bl. ungemein nahe, sie hat aber ein vollständig anders gebautes Blatt, einen kürzeren gedrängteren Blütenstand und ein bei aller Ähnlichkeit im allgemeinen doch sehr verschiedenes Labellum, an welchem vor allen Dingen eine scharfschneidige, vorn und hinten spitze Lamelle zu erwähnen ist.

Pogonia sp.

»shih kun tzu chʿi« (BvR).

S Nan chʿuan: Hua pau chʿu pʿing (BvR 783 — fr. Sept.!).

Galeola Lour. — HM.

Galeola Faberi Rolfe Kew Bull. 1896, 200.

W Omei, 2100 m (Fb).

Verwandt mit HB · *G. Lindleyana* Rchb. f.

Cephalanthera L. C. Rich. — Nördlich gemäßigte Zone.

J **Cephalanthera erecta** Lindl.

O (He 3761). — **S** Nan chʿuan (BvR 2130 — fl.!).

Epipactis L. C. Rich. — Nördlich gemäßigte Zone.

H · **Epipactis macrostachys** Lindl.

W Mu pin, Wiesen (D).

Wa Sb · **Epipactis Helleborine** var. **viridans** Crantz.

»shêng kʿo chʿi« (BvR).

O (He). — **S** Nan chʿuan: Chʿang ling kang, Waldhang (BvR 639 — fl. Aug.!).

Wa Sb · **Epipactis Helleborine** Crantz var. **rubiginosa** Crantz.

»tien tʿou tsʿao« (BvR). Wurzel arzneilich benutzt.

W Wen chʿuan: Tʿung ling shan: Chao tien (BvR 3108 — fl. Sept.!).

H · **Epipactis Royleana** Lindl. (Flor. Brit. Ind. VI, 126).

S Nan chʿuan (BvR 639^b — fl.!).

Sehr nahe verwandt mit *E. americana* Lindl.

Gastrodia R. Br.

Nicht näher bestimmte Arten **O** (He) »tien ma«, Droge.

Spiranthes L. C. Rich.

Spiranthes exigua Rolfe Kew Bull. 1896, 200.

O (He 6585).

HM · J **Spiranthes australis** Lindl.

»p'au lung chien ts'ao (BvR 359).

W Mu pin, Wiesen (D). — **O** Ich'ang (He 221). — **S** Nan ch'uan (BvR 2139 — fl.!): Kin shan: Lei chia p'ing, Felsen (BvR 122 — fl. Jul.!), Nan ch'uan: Ch'ing lung tsui, Wiesen (BvR 359 — fl. Aug.!).

Listera R. Br.

Listera grandiflora Rolfe in Kew Bull. 1896, 200.

W Omei, schattige, feuchte Orte, 2400—2700 m (Fb). — **O** Fang (He 6876).

Die großblütigste Art der Gattung.

Goodyera R. Br. — WaSbHM·JA.

·J **Goodyera similis** Bl.

O (He 6638).

Goodyera Henryi Rolfe Kew Bull. 1896, 201.

O Ichang (He 6878).

Verwandt mit H· *G. foliosa* Lindl.

·J **Goodyera Schlechtendaliana** Rchb. f.

O (He 6133).

Coelogyne Lindl. — HM|·.

Coelogyne (Pleione) mandarinorum Krzl. n. sp.; caulibus longe prorepentibus satis crassis, bulbis 2—3 cm inter se distantibus quam caulis tenuioribus curvatim ascendentibus 1,5—2 cm altis cylindraceis vix 2 mm crassis monophyllis, foliis petiolatis, petiolis 1,5—2 cm longis, laminis oblongis lanceolatisve obtusis 4—6 cm longis 1—1,2 cm latis, scapo florifero pone basin bulborum oriente unifloro, bractea satis ampla ochreata retusa 8 mm longa ovarii $^2/_3$ aequante. Sepalis lanceolatis lateralibus pseudocalcar obtusum breve formantibus, petalis aequilongis linearibus omnibus acutis, labello e basi angusta cuneatim dilatato antice obscure trilobo, lobis lateralibus rotundatis, intermedio subpandurato antice retuso, lamellulis vix clavatis antice in disco; gynostemio labello aequilongo gracili curvato, androclinio late marginato erosulo, characteribus ceteris omnino generis. — Flores tenerrimi, sepala lateralia 3,5 cm longa, dorsale, sepala, labellum 3 cm, illud antice 1 cm latum, color pallide roseus (?).

S Nan ch'uan (BvR 2129 — fl.!).

Die Pflanze hat einen Aufbau, welcher mehr an ein kleines *Dendrobium* aus der *Cadetia*-Gruppe oder an ein *Bolbophyllum* erinnert als an eine *Coelogyne*. Die Blüte ist die einer *Coelogyne* sect. *Pleione*, hat aber das Pseudocalcar der *Dendrobien*, die Säule ist jedoch die einer *Coelogyne* und damit ist trotz aller sonstigen Bedenken die Zugehörigkeit zu dieser letzteren Gattung entschieden. Die kriechenden Stämme sind dicker als die Bulben, welche jedoch im Gegensatz zu denen von *Pleione* mehrere Jahre dauern (an einem der Exemplare waren noch 7 Bulben hinter der diesjährigen). — Angesichts der völligen Übereinstimmung im Bau der Säule und der beinahe vollständigen in dem der Blüte nehme ich auch von der Bildung einer neuen Section von *Coelogyne*

Abstand (sie hat deren ohnehin mehr als zu viel) und stelle die Pflanze zur Section *Pleione*.

Coelogyne (Pleione) Henryi Rolfe Kew Bull. 1896, 195.
O Pa tʻung (He 6068, 8826).

-·- **Coelogyne (Pleione) pogonioides** Rolfe Kew Bull. 1896, 196.
»pen mu« (He). Knollen arzneilich verwandt.
O Pa tʻung (He 1473, 3785).
Verwandt mit *C. bulbocodioides* Franch.

L **Coelogyne (Pleione) bulbocodioides** Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X, 84.
W Mu pin, nasse Felsen (D).

Coelogyne sp. Catal. msc. pl. Henry.
O (He 6068).

Coelogyne sp.
»chin ke chʻi« (BvR).
S Nan chʻuan: Tʻai ho tung, Wald (BvR 887 — st. Sept.!).

Microstylis Nutt.

Microstylis sp. Catal. msc. pl. Henry.
O (He 6869).

Liparis L. C. Rich.

Liparis pauciflora Rolfe Kew Bull. 1896, 193.
O Süd-Wushan (He 5675).
Verwandt mit H· *L. rostrata* Rchb. f.

Calanthe R. Br.

Paläotropen und darüber bis Japan; Central-Amerika. Diese Gattung erscheint sehr formenreich im Gebiete, aber ein Überblick noch kaum möglich.

Calanthe sp.
»hien huan chʻi« (BvR).
S Nan chʻuan: Hua pan chʻu-pʻing, Wiese (BvR 779 — defl. Sept.!).

Calanthe Henryi Rolfe Kew Bull. 1896, 197.
O Chang yang (He 5253, 5958A — fl.!).
Verwandt mit H· *C. plantaginea* Lindl.

Calanthe ensifolia Rolfe Kew Bull. 1896, 197.
W Omei, 1000 m (Fb). — O Kien shih (He 6004, 6005).
Verwandt mit *C. Davidi* Franch.

Calanthe sp.
»chi kung hua« (BvR).
W Pao tiao fang, Pao hsien (BvR 2605 — st. Sept.!).

|· **Calanthe buccinifera** Rolfe Journ. Linn. Soc. XXIX, 318.
W Omei 1500 m (Fb). — O (He 6064, 7161).

Calanthe Davidi Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X, 85.

W Mu pin (D).

Calanthe arcuata Rolfe Kew Bull. 1896, 197.

O Hsing shan (He 6514).

Verwandt mit H· *C. brevicornu* Lindl., wie folgende.

Calanthe lamellosa Rolfe Kew Bull. 1896, 197.

O Kien shih (He 5958).

Calanthe megalopha Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X, 85.

W Mu pin, schattige Felsen (D).

Calanthe fimbriata Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X, 86.

W Mu pin (D).

Bletia Ruiz. et Pav.

Tropisch-amerikanische Arten und folgende.

·|J **Bletia hyacinthina** R. Br.

W Mu pin, Felsen (D). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2132 — fl.!).

Eulophia R. Br.

Meist tropische Gattung; doch auch in Afrika den Wendekreis überschreitend.

Eulophia Faberi Rolfe Kew Bull. 1896, 198.

O Ichang (He 494, 3589).

Verwandt mit I· *E. campestris* Wall.

Oreorchis Lindl. — SbH·J

Oreorchis Fargesii Finet BSBFr XLIII, 697, pl. XIII.

O Chʿeng kʿou, 2000 m (Fa).

Dendrobium Sw. — HM[·]J

Dendrobium nobile Lindl.

»shih hu«. Als Droge »so ya tou« (He).

W Omei (Pratt). — **O** (He 2365).

Bolbophyllum Thou.

In den Tropen, besonders der Alten Welt.

Bolbophyllum sp.; foliis 1,2×0,7 cm.

»shih tsʿao tzu.« Samen arzneilich verwandt (BvR).

W Wen chʿuan: Hê ai wo (BvR 3120 — st. Aug.!).

Cymbidium Sw. — Paläotrop. bis Japan.

·| **Cymbidium Faberi** Rolfe Kew Bull. 1896, 198.

O Süd-Wushan (He 5515).

Verwandt mit H· *C. cyperifolium* Wall.

Cymbidium sp.

S Nan chʿuan (BvR 2136 — st.!).

Cymbidium xiphiifolium Lindl.
S Nan chʻuan (BvR 2135 — fl.!).

Dicotyledoneae.

Saururaceae (Pritzel).

Die Familie interessant als exclusiv ostasiatisch-nordamerikanische, aber in diesem ihrem Verbreitungs-Areale verbreitet und häufig.

Saururus L. — M (Philippinen) ⊥JAt.

⊥FJ **Saururus Loureirii** Decne. (IFS II, 363).
W Omei (Fb). — **O** Ichang, Nan tʻo (He).

Gymnotheca Decne.

Endemische Gattung Chinas, voriger jedoch nahestehend.

⊥ **Gymnotheca chinensis** Decne. (IFS II, 364).
»san pe tsʻao (He).
W Omei, 900 m (Fb). — **O** Ichang (He).

Houttuynia Thunb. — HM⊥J. Monotypische Gattung.

HM⊥J **Houttuynia cordata** Thunb. (IFS II, 364).
»yü hsing tsʻai« (He). — »tsʻêrh tsʻao« (BvR).
W Mu pin (D). — **O** Ichang, Nan tʻo, Kien shih (He). — **S** verbreitet (Fb), Nan chʻuan: Chʻing lung tsui, Wiese (BvR 360 — fl. Aug.!).

Piperaceae (Pritzel).

Piper L.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XII, 531—534 (1886).

HM· **Piper aurantiacum** Wall. (IFS II, 364).
»pa ai hsiang tʻêng (He, BvR 580). — »shih nan tʻêng« (BvR 1246).
O Ichang, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Kien tsʻao pa, an Felswänden kletternd (BvR 580 — st.!); var. **cordata** E. Pritz.! — Chia chu pu (BvR 1246 — st. Oct.!).

Chloranthaceae (Diels).

Chloranthus Sw. — HM⊥J·

Unter den ähnlich verbreiteten Gattungen ausgezeichnet durch kräftige Vertretung im Gebiete.

Litteratur: Graf Solms in DC. Prodr. XVI, 1, 473—477 (1869).

Chloranthus (Fruticosi) Pernyanus Solms (IFS II, 369).
?**S** Innerhalb Kui chʻou, ob im Gebiete? (Perny).

BM⊥J **Chloranthus (Fruticosi) brachystachys** Bl. (IFS II, 367).
»chu chie tsʻao« (BvR).
W Omei, 750 m (Fb). — **S** Nan chʻuan: Liang tʻien wan, Lichtung (BvR 228 — st. Aug.!).

⊡J **Chloranthus (Brachyuri) serratus** Thunb., Roem. et Sch. (IFS II, 369).

O Hsing shan, Nan tʻo (He).

⊡J **Chloranthus (Macrouri) Fortunei** (A. Gray) Solms (IFS II, 367).

O Ichang (He).

⊡AmJ **Chloranthus (Macrouri) japonicus** Sieb. (IFS II, 368).

»ssu ye hsi hsin« (He). — »i huang shan« (BvR). Arzneiwurzel, äußerlich gegen Wunden.

O Yang tze (Maries). — **S** Kin shan: Lei chia pʻing (BvR 122 — fr. Jul.!).

Chloranthus (Macrouri) angustifolius Oliv. (IFS II, 367).

O Ichang, Nan tʻo (He).

Chloranthus (Macrouri) Henryi Hemsl. (IFS II, 367).

O Süd-Wushan, Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He).

Juglandaceae (Pritzel).

Diese Familie, als eine typisch »arktotertiäre« von großem Interesse hinsichtlich ihres Vorkommens, enthält mehrere in unserem Gebiete offenbar häufige Waldbäume. Die Beziehungen zu Japan sind dabei auffallend ausgeprägt, während, soweit heute bekannt, nur sehr schwache Anklänge an den Westen wahrzunehmen und typische Himalaya-Formen überhaupt nicht zu beobachten sind. Die schon in Süd-China vorkommende malesische *Engelhardtia* ist in Mittel-China noch nicht nachgewiesen. — Den Charakter, den sie in unserem Gebiete trägt, behält die Juglandaceen-Flora übrigens bis zu den äußersten Südwest-Grenzen Chinas, d. h. in dem Territorium, das von dem *Fagus*-Areal (s. S. 283) bedeckt wird.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. VIII, 630—640 (1872).

Platycarya Sieb. et Zucc. — ⊡J Monotypische Gattung, wie es scheint in ganz China zu Hause.

⊡J **Platycarya strobilacea** Sieb. et Zucc. (IFS II, 495).

»huan hsiang shu« (He) — »shan ma liu« (BvR 344) »huan hsiang shu« Frucht zum Färben benutzt (BvR 428).

N Lun san huo (Gi 1268, 1520 — fl. Jun.! — fr. Mai!), **O** Kien shih (He) Ichang (He), **S** Nan chʻuan (BvR 2245ª — fl. ♂!) Ta ho pa, Wald, (BvR 428 — fr. Aug.!) — Feng hsiang tʻang (BvR 344 — st. Aug. Diese Form hat unterseits etwas blaugrüne Blätter, ist aber (vegetativ wenigstens) sonst kaum verschieden!).

Pterocarya Kunth.

⊡J, dazu 1 Art in Transkaukasien.

Pterocarya hupehensis Skan (IFS II, 493).

O Chang yang (He).

⌞•⌟ **Pterocarya stenoptera** C. DC. (IFS II, 494).

N Tsin ling shan (Piasetski). — **O** Ichang (He). — **S** Kuei (Delavay), Nan chʿuan (BvR 2288 — fr.!).

·J **Pterocarya rhoifolia** Sieb. et Zucc.

S Nan chʿuan (BvR 2243, 2246. — fr.!).

|· **Pterocarya Paliurus** Batal. (IFS II, 494).

»shan ma liu« (Fa).

O Chʿeng kʿou: Hao pin, Wald (Fa), Fang, Chang yang (He 6598 — fr.!).

Diese interessante Species, auf deren eigentümlichen Frucht-Bau Franchet JdB XII, 318 die Section *Cycloptera* begründet, führt nach Farges bei Chʿeng kʿou den Namen »shan ma liu«, welcher in der Sammlung BvR sich auf dem Etikett zu *Platycarya strobilacea* Sieb. et Zucc. wiederfindet. Sollte wirklich derselbe Name beiden so unähnlichen Bäumen beigelegt werden? Eher scheint hier irgendwo eine Zettel-Confusion vorzuliegen.

Juglans L.

Wa Sb II B⌜• JA. Die Gattung scheint im Gebiete noch reichlich repräsentiert. Ihr Indigenat im östlichen Himalaya zweifelhaft.

II B? ⌐·J **Juglans regia** L. var. **sinensis** C. DC. (IFS II, 493).

S Nan chʿuan (BvR. 2242 — st.!)

Der Typus in Wa HB.

⌜• Am **Juglans mandschurica** Maxim. (IFS II, 493).

»chʿou hê tʿao shu (BvR).

O Chang yang, Fang, Nan tʿo, Süd-Wushan (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2244 — fr.!) Chua tʿou ai (BvR 715 — st. Sept.!)

·J **Juglans Sieboldiana** Maxim.

S Nan chʿuan (BvR 2247 — fl.! 2245 — fr.!)

Salicaceae (v. Seemen).

Populus L.

Die Gattung besitzt neben mehreren weit verbreiteten Formen im Gebiete einen sehr charakteristischen Endemismus in *P. lasiocarpa* Oliv.

Wa Sb⌜•⌝J **Populus tremula** L. (IFS II, 537),

N Tun jan fan (Gi 1155 — fl. Mart.!). — **O** Chʿeng kʿou: Hao pin 1400 m (Fa) Fang (He).

⌜•⌝J **Populus adenopoda** Maxim. (IFS II 537).

Ns Han-Gebiet (Piasetski). — **O** Pa tʿung, Ichang, Nan tʿo, Süd-Wushan (He).

Populus lasiocarpa Oliv. (IFS II, 536). — *Populus Fargesii* Franch. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1896, 280.

O Chʿeng kʿou (Fa), Kien shih (He), Gebirge von Pa tʿung (He).

Die großlaubigste aller Pappeln.

⊤ **Populus nigra** L. var. **sinensis** Carr. (IFS II, 536).

N Tsin ling shan (Piasetski).

Sb⌈·⌉JA **Populus balsamifera** L. var. **suaveolens** Loud.

N Tsin ling shan (Piasetski)? **Ns** (Gi 4638 — sehr großblättrig; nur steril Aug.!).

Fehlt im Ost-Himalaya.

Salix Tourn.

Die Schwierigkeit, ausreichendes Material zu erwerben, hat die Kenntnis der Gattung im Gebiete beträchtlich zurückgehalten. Aber es steht bereits fest, dass eine ansehnliche Zahl von Weiden-Typen in Central-China heimisch ist. Auf Verwertung des Materials möchte ich mich bei der Unsicherheit, die über die systematische Stellung mehrerer Formen noch besteht, nicht einlassen. Interessant sind besonders die Vertreter der *Hastatae*. — Zur Erläuterung der neuen Species sei auf Taf. II und III besonders verwiesen. (D).

Litteratur: Andersson in DC. Prodr. XVI, 2, 191—323; Burkill in IFS II, 526—534. — Vgl. Taf. II, III.

⊤ **Salix** (**Tetraspermae**) **Mesnyi** Hance (IFS II, 530).

?O Ichang (He) nach Burkill. Nicht unmöglich, aber vergl. *S. triandra* S. 276.

Salix (**Safsaf**) **dictyoneura** v. Seemen n. sp.; ramulis novellis cinereo-pilosulis; stipulis linearibus; foliis petiolatis demum glabratis oblongis vel oblongo-lanceolatis apice acuminatis cartilagineo-serratis costa nervis venisque utrinque conspicue prominentibus; amentis ♀ coaetaneis pedunculatis erectis rhachi breviter cinereo-pilosula; bracteis late-ovatis acutis cinereo-pilosis; glandula brevi stipitem 6-plo longiorem amplectante bipartita parte postica lata integra parte antica tripartita; capsula longe stipitata glabra, stylo brevi. — Taf. II *A—D*.

Rinde: grau-braun; junge Zweige: dünn grau-behaart; Nebenblätter: schmallineal; Blätter: gestielt; Stiel: bis 1 cm lang, bei den jungen Blättern kurz grau behaart; Spreite: bis 8 cm lang, 2,75 cm breit, oblong bis oblong-lanzettlich, oberwärts scharf zugespitzt, am Grunde spitz, am Rande knorpelig-gesägt; oberseits trüb-grün, kahl, unterseits grau-grün, kahl, in der Jugend namentlich an der Mittelrippe und den Seitennerven spärlich behaart; Mittelrippe und Seitennerven durch ein dichtes, feines Adernetz verbunden, auf beiden Blattflächen stark hervortretend; Kätzchenzweige (♀, abgeblüht): gleichzeitig mit dem Laube, gestielt, aufrecht; Stiel 1,5 cm lang, dünn grau behaart; Blätter: 2—3, oblong bis oblong-lanzettlich; Stiel: bis 0,5 cm lang, kurz grau behaart; Spreite: bis 4 cm lang, 1,7 cm breit, beiderseits spitz, im übrigen wie die Laubblätter; Kätzchen selbst: cylindrisch, bis 5,5 cm lang, 1 cm dick; Spindel: kurz grau behaart; Deckschuppen: klein, breit-eiförmig, spitz, hellbraun, häutig, grau behaart; Drüse: kurz, fleischig, den Kapselstiel ganz umfassend, etwa 1/6 so lang als der Kapselstiel, hinten und vorn gleich hoch; der hintere Teil: breit, fast gestutzt, ungeteilt, der vordere Teil: breit, mit zwei kleinen Seiten- und einem breiteren Mittellappen; Kapsel: lang gestielt (Stiel: fast so lang als die Kapsel, kahl), aus ovalem Grunde nach oben hin verschmälert, kahl; Griffel: kurz; Narben: kurz, seitwärts gebogen, ausgerandet.

S Nan ch'uan (BvR 1511 — ♀ defl.!).

Diese Weide zeichnet sich durch die überaus scharf hervortretende, ein dichtes Netz bildende Nervatur der Blätter aus. Der Drüse nach gehört sie nicht zu der in Asien vertretenen *Tetraspermae*-Gruppe, bei welcher der vordere Teil der Drüse niedriger als der hintere ist, sondern zur afrikanischen *Safsaf*-Gruppe, bei welcher die Drüse vorn und hinten gleich hoch ist.

Wa Sb ⁊ **Salix (Amygdalinae) triandra** L. (IFS II, 533) *α.* **vulgaris** Wimmer foliis pallide virentibus (*S. amygdalina α. concolor* Wimm. et Grab.).

O Ichang (He 1277).

He 1277 wird von Burkill (IFS 533) zu *S. Mesnyi* Hance gestellt. Von dieser Art sah ich kein Original, aber das im Berliner Museum befindliche ♂ Exemplar He 1277 passt nicht zu der von Hance JoB XX [1882], 38) gegebenen Diagnose, nach welcher die ♂ Kätzchen kurz gestielt, der Stiel am Grunde unbeblättert und in den ♂ 6—10 Staubblätter enthalten sein sollen. Bei He 1277 haben die Kätzchen bis 2,5 cm lange, beblätterte Stiele und die ♂ Blüten enthalten nur 3 Staubblätter.

Salix (Pentandrae) Rosthornii v. Seemen n. sp.; ramulis cinereo-pilosulis; stipulis reniformibus, serratis, cinereo-pilosulis; foliorum petiolo cinereo-pilosulo glanduligero, lamina novella cinereo-pilosula demum praeter costam glabrata chartacea lanceolata arcte serrulata acuminata, concolore; amentis ♀ coaetaneis laxifloris; bracteis persistentibus late ovatis ± pilosis; glandulis 2, postica late ovoidea, antica 2—3-loba posticam aequante; capsula stipitata, conica glabra; stylo brevissimo. — Tafel II *E—H*.

Rinde: grau-braun; junge Zweige: kurz grau behaart; Nebenblätter: breit-nierenförmig, am Rande grob gesägt, kurz grau behaart; Blätter: gestielt (Stiel: bis 1 cm lang, kurz grau behaart, am oberen Ende mit 2—4 kleinen Drüsen), lanzettlich, zugespitzt, am Grunde spitz, bis 7,5 cm lang, 2,5 cm breit, am Rande dicht und fein knorpelig gesägt, die jungen Blätter dünn grau behaart, die entwickelten nur am Stiele etwas behaart, sonst kahl-lederartig, beiderseitig gleichfarbig, trüb-grün, oberseits nur wenig glänzend; Nervatur beiderseitig fein und scharf hervortretend; Blütenzweige (♀, abgeblüht): mit dem Laube gleichzeitig, aufwärts seitwärts gerichtet, lang gestielt; Stiel bis 2,5 cm lang, kurz behaart, beblättert; Blätter: 2—3, kurz gestielt, Stiel: bis 0,5 cm lang, kurz behaart; Spreite: lanzettlich, spitz, 1,5—5 cm lang, 0,5—1,5 cm breit, im übrigen wie die Laubblätter; Kätzchen selbst: cylindrisch, bis 6 cm lang, 1 cm dick, lockerblütig; Spindel: kurz behaart; Deckschuppen: bleibend, breit-eiförmig, spitz, hellbraun, häutig, auf der äußeren Fläche nur spärlich, auf der inneren Fläche, am Grunde und Rande dicht und lang weiß-grau behaart; Drüsen: zwei, fleischig; hintere: kurz, $^1/_5$ so lang als der Kapselstiel, breit-eiförmig, mitunter oben ausgerandet oder mit zwei schmalen Nebendrüsen; vordere: zwei- oder dreilappig, so hoch wie die hintere; Kapsel: gestielt (Stiel $^1/_3$ so lang als die Kapsel), aus ovalem Grunde kegelförmig, kahl; Griffel: sehr kurz, dünn; Narben: kurz, dünn, ausgerandet.

S Nan ch'uan (BvR 1512 — fr.!).

Diese Weide gehört, den zwei von einander getrennten Drüsen nach, zur *Pentandrae*-Gruppe.

± J **Salix (Pentandrae) glandulosa** v. Seemen Bot. Jahrb. XXI, Beibl. 53 p. 56.

Ns Ko lu pa (Gi 1158 — fl. Jun.!).

·| **Salix (Fragiles) babylonica** L. (IFS II, 526).

N o. n. O. (Piasetski), Tum yan fan (Gi 1159, 1701 — ♀ fl. Apr.!). — **O** Changlo (He), Ichang (He).

Salix (Capreae) Caprea L. (IFS II, 527).

N Tsin ling shan (D), Kiu lin shan (Gi 1160 — ♀ fl. Mai!).

II ·- **Salix (Capreae) Wallichiana** Anderss. α. **grisea** Anderss. (IFS II, 534).

»yang liu shu« (He). Als Fiebermittel benutzt.

W Mu pin (D). — **N** Tsin ling, 1000—2000 m (D). — **O** Chʻeng kʻou, 1300 m (Fa), Han ky re, 1100 m (Fa), Ichang, Nan tʻo (He).

II · **Salix (Hastatae) elegans** Wall.

»shan yang liu« (BvR).

S Nan chʻuan: Hou tsʻao kʻou (BvR 176 — st. Jul.!).

Salix (Hastatae) Fargesii Burkill in IFS II, 528. Taf. III, *A—F*. Da diese Art vor ihrer Publication bereits als neu von mir erkannt und diagnosticiert war, so wiederhole ich ihre Beschreibung:

Rinde der Zweige: rot-braun, kahl; Blätter: gestielt (Stiel, bis 1,5 cm lang, kahl), groß, oblong bis oblong-lanzettlich, spitz oder zugespitzt, in den Stiel verschmälert, bis 17,5 cm lang, 5,5 cm breit, fein knorpelig gesägt, am unteren Ende fast ganzrandig, oberseits: kahl, dunkelgrün, glänzend, unterseits: grau und glanzlos, bei den jungen Blättern dünner lang seidig und bei den älteren spärlich kurz behaart; Mittelrippe und Nervatur auf der oberen Fläche heller, aber wenig hervortretend; Nebenblätter: klein, schmal lanzettlich bis lineal lanzettlich, am Rande gesägt, etwas behaart; Kätzchen (♀, abgeblüht): gleichzeitig mit dem Laube, gestielt (Stiel bis 2 cm lang, kahl, mit 2—3 laubartigen Blättern; diese verkehrt-eiförmig oder oblong, spitz, im übrigen wie die Laubblätter), lang peitschenförmig, bis 16 cm lang, 1 cm dick, dichtblütig; Spindel kahl; Deckschuppen: kaum länger als der Kapselstiel, lanzettlich, stumpf, dunkelbraun, am Grunde heller, spärlich lang grau behaart; Kapsel: gestielt (Stiel: $^1/_4$ so lang als die Kapsel, kahl), aus breit eiförmigem Grunde lang kegelförmig, in den Griffel verschmälert, kahl; Griffel: $^1/_4$ so lang als die Kapsel, kahl; Narbe: länglich, geteilt, seitwärts gebogen; Drüse: eine (hintere), $^1/_2$ so lang als der Kapselstiel, breit oval, oben abgerundet, fleischig. — Taf. III, *A—F*.

O Chʻeng kou (Fa) Süd-Wushan (He 5678).

Diese Weide gehört zur *Hastatae*-Gruppe und steht am nächsten der *S. elegans* Wall., von welcher sie namentlich durch die zugespitzten und am Grunde stark verschmälerten Blätter, durch die länger gestielte Kapsel und den längeren Griffel wesentlich abweicht.

Salix (Hastatae) moupinensis Franch. (IFS II, 531).

W Mu pin (D); Ta tsien lu (Pratt). — **O** Wohl im Gebirge (He 8891).

Salix (Hastatae) heterochroma v. Seemen in Bot. Jahrb. XXI, Beibl. p. 56. — *Salix Henryi* Burkill IFS II, 530. — Taf. II, *I—M*.

O Chʻeng kou (Fa). Kien shih (He 5843, 5349) Süd-Wu shan (He 5671). — **S** Nan chʻuan (BvR 1510 — ♀ fl.!)

Bei den Exemplaren BvR sind die Blätter etwas breiter als bei den aus der Henry'schen Sammlung stammenden; im übrigen stimmen die Pflanzen jedoch vollkommen überein.

IIB **Salix (Viminales) eriophylla** Anderss. (IFS II, 528).

0 Changlo (He 6274).

IIF **Salix (Viminales) longiflora** Anderss. (IFS II, 530).

W Omei (Fb). — **0** Süd-Patung 1500 m (He).

Salix (Purpureae) Bockii v. Seemen n. sp.; ramulis novellis tenuiter cinereo-pilosis; foliis subsessilibus parvis demum crassis rigidis supra brevissime pilosis vel glabratis subtus glaucis sericeo-pilosis, lanceolatis vel oblongis basi obtusis margine saepe revoluto hinc inde denticulatis nervis lateralibus approximatis valde prominentibus; stipulis inconspicuis, late-ovatis; amentis ♀ coactaneis erectis densifloris; bracteis lanceolatis capsulam dimidiam aequantibus; glandula e basi ovoidea subulata, acuta, tertiam capsulae partem aequante, capsula sessili cinereo-pilosa; stylo brevi partito glabro. — Taf. III *G—M.*

Rinde: rot-braun; junge Zweige: fein weiß-grau behaart; Blätter: dicht, abstehend, fast sitzend, klein, lanzettlich bis oblong, bis 1,8 cm lang, 0,4 cm breit, spitz, am Grunde stumpf oder abgerundet, am Rande mit einzelnen kleinen Zähnchen besetzt, bei dem entwickelten Laube stark zurückgerollt, dick und starr, oberseits trüb-grün, kahl oder sehr kurz und fein behaart, mit stark hervortretenden, dicht stehenden, parallelen Seitennerven, unterseits blau-grau, fein seidig, weiß-grau behaart; Nebenblätter: breit-oval, spitz, behaart; Kätzchen (♀): gleichzeitig mit dem Laube, in den Achseln der Laubblätter, aufrecht, gestielt (Stiel: bis 1 cm lang, nicht beblättert, dicht weiß-grau behaart), walzenförmig, bis 2,5 cm lang, 0,6 cm dick, dicht-blütig; Spindel: dicht weiß-grau behaart; Deckschuppen: lanzettlich, zugespitzt, hellfarbig, oberwärts dunkler rötlich, geadert, lang und dicht weiß-grau behaart, $1/2$ so lang als die Kapsel; Drüse: eine hintere, aus schmal-eiförmigem Grunde langpfriemlich, spitz, fleischig, $1/3$ so lang als die Kapsel; Kapsel selbst: sitzend, aus eiförmigem Grunde kegelförmig, dicht weiß-grau behaart; Griffel: kurz, geteilt, kahl; Narben: kurz, geteilt, seitwärts gebogen.

S Nan ch'uan (BvR 1509 — ♀ fl.!).

Die Kapseln sind am Grunde der Kätzchen vielfach verkümmert, wodurch der Kätzchenstiel stark, mitunter bis ums Doppelte, verlängert erscheint.

Diese Weide sieht in der Belaubung der amerikanischen *S. taxifolia* Kunth ähnlich, steht ihr aber im übrigen, schon durch die seitenständigen Kätzchen, durchaus fern. Am nächsten scheint sie der *S. densifoliata* v. Seemen zu stehen. Die Deckschuppen und Drüsen zeigen bei beiden Weiden Ähnlichkeit, die Blätter sind aber bei der Henry'schen Weide verhältnismäßig weit breiter, weit weniger behaart und am Rande nicht zurückgerollt, so dass die Belaubung ein ganz anderes Bild zeigt. Immerhin dürfte man wohl annehmen, dass die vorliegende Weide wie die *S. densifoliata* zur *Purpurea*-Gruppe gehört.

Salix (Purpureae) densifoliata v. Seemen in Botan. Jahrb. XXI (1896) Beibl. 59.

0 Yangtze-Engen bei Ichang (He 7175), Mi tan (Niederlein 98 — fl. Oct.!).

Burkill in IFS II, 534 zieht He 7175 zu *S. variegata* Franch., doch diese unterscheidet sich nach der Beschreibung (Plant. David. II, 120) leicht durch die längeren, am Ende von Kurztrieben sitzenden ♂ Kätzchen und die stumpfen Deckschuppen.

Salix (Purpureae) variegata Franch. (IFS II, 534).

0 Ichang (He ex Burkill, vgl. vorige Art!). — **0** oder **S** Felsen am Yang-tze-Ufer (D).

Betulaceae (Diels).

Aus der Familie der Betulaceen hat man eine überraschende Zahl neuer Typen in Central-China aufgefunden, teils von selbständigem Charakter, teils als Bindeglieder wichtig, für bisher unüberbrückte Formen der Nachbar-Gebiete. Besonders viele hat das Ta pa shan-System geliefert, doch auch noch südlich des Yang tze scheint die Familie in den Waldungen gut vertreten. Freilich mangelt hier noch der umfassende Einblick, da während des Frühjahrs in **S** bisher niemand gesammelt hat.

Es ist von allgemeiner Bedeutung, dass in Central-China und seinen unmittelbaren Grenz-Gebieten sowohl von *Carpinus* als von *Corylus* und *Betula* sämtliche überhaupt vorhandene Gestaltungs-Typen nebeneinander gedeihen, und dass außerdem auch *Ostrya* und *Ostryopsis* (wenigstens in seiner Nordwest-Hälfte) dort zu Hause sind. Wenn erst **W** besser bekannt sein wird, dürfte sich in der innerchinesischen Repräsentation der *Betulaceae* einer der bedeutsamsten Züge für die Pflanzen-Geographie Ost-Asiens darbieten.

Carpinus Tourn. — Wa Sb H ⊡ J At, Mexico.

Die Systematik dieses Genus bedarf noch eingehenden Studiums. Die Ausprägung der bisher classificatorisch benutzten Merkmale zeigt nirgends so außerordentliche Schwankungen wie im inneren China, aber ihre Constanz und der wirkliche Wert lässt sich an dem noch dürftigen Materiale nicht bestimmen. Es kommen im Gebiete sämtliche morphologische Typen der Gattung neben einander vor; seine *Carpinus*-Arten verbinden alles, was sonst bekannt war, in so vielseitiger Weise, dass ihr Studium für das Verständnis der Gattung insgesamt die Grundlage geben muss.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biol. XI, 310—316 (1881).

·Am J **Carpinus cordata** Bl. (IFS II, 501).

N Tsin ling shan, auf mehreren Bergen (Scallan in Gi).

Carpinus cordata Bl. var. **chinensis** Franch. (IFS II, 501).

0 Chʿeng kʿou (Fa) Süd-Wu shan (He 5886).

Carpinus yedoensis Maxim. (IFS II, 502).

0 Chʿeng kʿou (Fa).

In Japan nur cultivirt bekannt.

⊡ **Carpinus Turczaninowii** Hance (IFS II, 502).

N Huan tou shan (Gi). — **0** Chʿeng kʿou (Fa) in einer zu folgender Species über leitendenForm (ex Burkill IFS II, 502).

Carpinus polyneura Franch. (IFS II, 501).

0 Chʿeng kʿou (Fa) Nan tʿo, Nord-Wu shan, Süd-Wu shan (He).

Carpinus Seemeniana Diels n. sp.; ramis novellis adpresse pilosis mox glabratis fusco-corticatis; foliorum lamina subcoriacea superne glabra subtus praeter nervos hinc inde pilis conspersis glabra, ovato-oblonga basi obtusa apice sensim angustata vix acuminata, duplicato-serrata; ner-

vis lateralibus I utrinque 10—15 adscendentibus; bracteolis subcoriaceis nervosis lanceolatis latere externo dentatis non lobulatis latere interno omnibus integris infima basi fructus basi adpressis.

15 m hoher Baum von etwa 1 m Stamm-Umfang. Blattstiel etwa 7 cm lang. Spreite 7—8 cm lang, 2,5—4 cm breit. Fruchtähren bis 5 cm lang. Bracteolen 2 cm lang, 5—7 mm breit. Frucht etwa 4 mm lang, 3 mm breit.

»ai shua tzu shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Shan tzu pʻing, Wald (BvR 294 — fr. Aug.!).

Diese Art steht nach dem Bau der Bracteolen HB · *Carpinus viminea* und *C. polyneura* Franch. noch am nächsten, von der sie die Blattform, das Fehlen der Zuspitzung der Spreite wie auch die Maße der Bracteolen leicht unterscheiden.

H · **Carpinus faginea** Lindl. (IFS II, 501).

O Süd-Wu shan (He).

Carpinus laxiflora Bl. var. **Fargesii** (Franch. s. t. spec., Burkill IFS II, 501).

O Chʻeng kʻou: Hong ki 1400 m (Fa).

Carpinus laxiflora Bl. var. **macrostachya** Oliv. (IFS II, 501).

»ai shua tzu shu« (BvR).

O Nord-Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2419 — st.!) 1500 — fr.!) Huang hua shan, Wald (BvR 1219 — fr. Oct.).

Der Typus in Japan.

Ostrya Willd.

Süd-Europa und Orient, ·J At bis Mexico. Alle Formen stehen einander äußerst nahe, die im Gebiete vertretene kommt jedoch der amerikanischen am nächsten.

·J **Ostrya virginica** Willd. var. **japonica** Maxim. (IFS II, 503).

O Chʻeng kʻou (Fa) Fang (He 6581 — fr.!)

Corylus Tourn. Wa Sb⌈· Am J A.

Bei *Corylus* bestehen ähnliche Thatsachen, wie sie für *Carpinus* angeführt werden. Der *Heterophylla*-Typus geht im Südwesten allmählich in den von *Colurna* über.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biol. XI, 317—321 (1881).

Sb⌈· Am J **Corylus heterophylla** Fisch. (IFS II, 504)

»shan pan li« (BvR).

W Tsa ku lao: Wei kuan: Ta chai tzu (BvR 2547 — fr. Aug.!)

N Kin kua shan (Gi) **Ns** (Gi 1453 — c. alabastr. Aug.!).

|· **Corylus heterophylla** Fisch. var. **crista galli** Burkill (IFS II, 504).

»shan pe kuo« (He).

O Pa tʻung, Tung ku (He).

Corylus heterophylla Fisch. var. **sutchuenensis** Franch. (IFS II, 504).

O Ma ye tse (Fa).

|· **Corylus Colurna** L. var. **chinensis** (Franch. s. t. spec.) Burkill (IFS II 503).

O Süd-Pa tᶜung, Nord-Wu shan (He).

Der Typus im Mediterran-Gebiet und dem West-Himalaya.

Sb-; Am J **Corylus mandshurica** Maxim. (IFS II, 505).

O Chᶜeng kᶜou (Fa).

Corylus mandshurica Maxim. var. **Fargesii** Franch. (IFS II, 505).

O Chᶜeng kᶜou: Hao pin, Wald bei 1400 m (Fa).

|· **Corylus ferox** Wall. var. **thibetica** (Batal. s. t. spec.) Franch. (IFS II, 503).

N Tᶜai pa shan (Gi). — **O** Chᶜeng kᶜou: Tse pao li (Fa). Fang, Ichang (He). — **S** Nan chᶜuan (BvR 1516 — fr. Hier gleichen die Blätter mehr der echten *C. ferox*, während die Früchte dem Original der *C. thibetica* entsprechen!).

Der (übrigens kaum durchgreifend verschiedene) Typus im östlichen Himalaya zwischen 2400 und 3000 m.

Betula Tournef.

In noch höherem Grade als bei *Carpinus* ist das Studium der Birken West-Chinas durch die Zerstreuung des Materiales in verschiedene Museen erschwert. Die gebirgigen Lagen des Gebietes bergen offenbar eine bedeutende Fülle teils ganz nahestehender, teils besser markierter Formen (besonders aus der Gruppe der *Acuminatae* H·J), die man bisher durch coordinierte Beschreibungen hat bekannt machen müssen. Ihre Beziehungen unter einander und zu den übrigen Gattungs-Genossen bedürfen vertiefter Untersuchung. Es hat den Anschein, als ob sich die allgemeinen Erscheinungen mit den für die übrigen Betulaceen des Gebietes geltenden Normen deckten. Sicher aber ergiebt sich schon heute, dass die Untergattung *Betulaster* keinen Anspruch auf Selbständigkeit hat, sondern sich unmittelbar in den Formenkreis der Gesamt-Gattung einfügt.

Betula insignis Franch. JdB XIII, 206 (IFS II, 498).

O Chᶜeng kᶜou, 1400 m (Fa).

»A most marked species« (Burkill in IFS II, 498).

HB |· **Betula alnoides** Ham. (IFS II, 497).

O Chᶜeng kᶜou (Fa).

Betula alnoides Ham. var. **pyrifolia** Franch. (IFS II, 497).

W Omei (Fb). — **O** Chᶜeng kᶜou: Hao pin, 1700 m (Fa), Pa tᶜung, Kien shih, Nan tᶜo, Chang yang, Süd-Wushan (He). — **S** Nan chᶜuan (BvR 1518, 1533 — fr.!), Tchen fong chan, Longki (Delavay).

Diese Form steht der var. *pilosa* Reg. außerordentlich nahe.

H· **Betula cylindrostachys** Wall.

Hierher vielleicht »ta hua kao shu« (BvR). Auch He erwähnt »hua kao shu« für eine ähnliche Birke.

Foliis oblongo-ovatis basi subtruncatis; petiolo costisque tomentosis lamina utrinque pilosa ac subtus valde resinosa.

S Nan chʻuan: Têngtsʻao pʻing, Wald (BvR 263 — st. Aug.!).

Und ferner in diese Verwandtschaft, aber mit weniger stark behaarten Blättern:

»chʻing hua kao shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Shui ching shan, Wald (BvR 1281 — fl. Oct.!).

Betula cylindrostachys Wall. δ. **resinosa** Diels n. var.; lamina ampla pilis omnino destituta glandulis resinosis numerosis instructa novella lucido-viscida.

Blattstiel 2 cm lang. Spreite 8—12 cm lang, 6—8 cm breit.

S Nan chʻuan (BvR 1534 — fr.!).

Vegetativ von vorigen ziemlich verschieden, aber in der Infloreseenz, den Fruchtschuppen und Früchten nahezu völlig übereinstimmend. Die ♀ Kätzchen sitzen bei unseren Exemplaren beider Formen fast stets einzeln, wie schon Franchet (JdB XIII, 208) von seiner var. *pyrifolia* erwähnt. Zugleich billigt er dort treffend die schon von Bentham und Hooker betonte Hinfälligkeit der zur Abgrenzung einer Untergattung *Betulaster* benutzten Charaktere.

Betula albo-sinensis Burkill (IFS II, 497).

O Chʻeng kʻou (Fa).

H|· **Betula utilis** Don (IFS II, 499).

O Fang, 2400—2700 m (He).

Betula Fargesii Franch. JdB XIII, 205 (IFS II, 498).

O Chʻeng kʻou: Hao pin, etwa 2150 m (Fa), Fang (He — fl. 6879!).

Alnus Tournef.

Bisher im Gebiete nur die Untergattung *Alnaster* Spach constatiert.

Alnus viridis DC. var. **julacea** Franch. (IFS II. 500).

(Vielleicht = *A. setchuanensis* David und *A. sinensis* David).

N Tsin ling shan (D).

Der Typus WaSb·AmJA·

|· **Alnus cremastogyne** Burkill (IFS II, 499).

O o. n. O. (He 8890).

Fagaceae (*Fagus* z. T. Diels, sonst v. Seemen).

Fagus L. — Wa|·JAt. (Bearbeitet von v. Seemen und Diels.)

Das systematische Bild der Gattung *Fagus* hat durch die Entdeckungen im Gebiete eine so wesentliche Umgestaltung erfahren, dass ein kurzer Überblick von Nutzen sein dürfte, um so mehr, als es ein Beispiel von allgemeiner Bedeutung für das Verständnis unseres Gebietes bietet.

Die zur Scheidung der Arten bisher benutzten Charaktere liegen in der Nervatur der Blätter, dem Umriss der Spreite, der Länge der Fruchtstiele und ihrem Verhältnis zur Cupula. Die meisten davon sind absolut genommen nicht constant; doch pflegen sie sich zu charakteristischen Com-

binationen zu verbinden, welche bei ihrer geographischen Localisierung als natürlich verwandt betrachtet und als Arten bewertet werden können.

Es ergiebt sich folgende Übersicht der Gattung:

Conspectus generis Fagi.

(Vgl. Fig. 1.)

A. Cupula nuculas subaequans.

a. Pedunculi fructiferi cupulam aequantes vel (summum) duplo longiores, ± adpresse pilosi. Folia subtus ad nervos sericeo-pilosa ceterum glabra.

α. Cupulae squamae lineari-subulatae subrigidae.

I. Folia adulta vix serrulata. Nervi laterales 6—8 saepius in sinus crenaturarum potius producti. — Europa media australisque . . . . *F. silvatica* L.

II. Folia adulta serrulata. Nervi laterales 10—12 in apices serraturarum producti. — America borealis atlantica . . . . *F. ferruginea* Ait.

β. Cupulae squamae inferiores apicem versus obtuse dilatatae papyraceae.

I. Folia obovata vel oblongo-obovata (Fig. 1 *E*, *F*). Caucasia, Asia minor . . . . *F. orientalis* Lipski

II. Folia ovata vel late-ovata, ± crenata (Fig. 1 *G*, *H*). — Japonia, China austro-occidentalis? . . . . . *F. Sieboldii* Endl.

b. Pedunculi fructiferi cupulam triplo superantes, sub cupula pilosi ceterum glabri. Folia subtus ubique minute puberula. Cupulae squamae lineari-subulatae subrigidae (Fig. 1 *I*, *K*). — China centralis . . . . *F. sinensis* Oliv.

c. Pedunculi fructiferi cupulam parvam 4—5-plo superantes, omnino glaberrimi, graciles. Folia subtus subglabra, subglaucescentia. Cupulae squamae inferiores apicem versus dilatatae papyraceae (Fig. 1 *A*—*D*). — China centralis . . . . *F. Engleriana* v. Seemen

B. Cupula quam nuculae duplo brevior. Pedunculi fructiferi cupulam parvam 3—5-plo superantes, glabri. Cupulae squamae breves subtriangulares (Fig. 1 *L*) — Japonia *F. japonica* Maxim.

Diese lineare Darstellung lässt die wirkliche Verwandtschaft kaum hervortreten. Dagegen zeigt sie, wie ungemein vielseitig die Merkmale sich durchkreuzen, wie schwer ein Einblick in die genetische Verkettung also zu gewinnen ist. Sehr wahrscheinlich aber bleibt es, dass die beiden Arten *Fagus orientalis* Lipski und *F. Sieboldii* Engl. (unter einander kaum symphyletisch!) der *F. silvatica* L. näher stehen als *F. ferruginea* Ait., obschon sie durch das scheinbar leichter fassbare Merkmal der verbreiterten Cupular-Schuppen davon getrennt sind. Diese Verbreiterung jedoch äußert sich graduell innerhalb der Species sehr verschieden: so sieht man sie z. B. an den Buchen Kaukasiens (z. B. *F. macrophylla* Hohenack.) gewissermaßen eben entstehen; und es tritt dort deutlich hervor, wie die gut umschriebene Form Kleinasiens zu dem europäischen Typus überbrückt wird. *F. sinensis* Oliv. zeichnet sich durch die Verlängerung der Petiolen und Fruchtstiele vor den westlichen Formen aus, was jedoch ebenfalls kaum als besonders tiefliegendes Merkmal aufgefasst werden kann. Eigentümlicher fällt der Behaarungsmodus der chinesischen Pflanze auf.

Fagus bewohnt heute drei völlig von einander isolierte Areale:

1. Das europäische: von England zum Kaspischen Meere, von Spanien und Sicilien bis zum südöstlichen Kleinasien, rund zwischen 35° und 60° n. Br. Vertreter: *F. silvatica* L. und (genetisch wohl damit verbunden) *F. orientalis* Lipski.
2. Das ostasiatische: vom südwestlichen China zum nördlichen Japan, soweit bekannt einen relativ schmalen, schräg verlaufenden Landstreifen einnehmend, rund zwischen 23° und 43° n. Br. Vertreter: mehrere unter einander stark abweichende Formen.
3. Das nordamerikanische: atlantisches Nordamerika von Neu-Braunschweig bis Wisconsin und Texas bis Florida, rund zwischen 30° und 48° n. Br. Vertreter: *F. ferruginea* Ait.

In Central-China treffen sich mehrere eigenartige Formen. Am besten kennen wir *F. sinensis* Oliv. und *F. Engleriana* v. Seemen. *F. sinensis* Oliv. entspricht nach Cupula und Laub am meisten der *F. ferruginea* Ait. Eigentümlich noch ist *F. Engleriana*, deren nächste Verwandte vielleicht *F. japonica* Maxim. ist, obgleich die Ausbildung der Cupula bedeutend abweicht. Endlich scheint in West-China auch eine der *F. silvatica* L. (oder *F. Sieboldii* Endl.?) entsprechende Form zu gedeihen: hier sammelte A. Henry nämlich neuerdings in den Bergen von Möng tse, gerade unter dem Wendekreise, eine *Fagus*, deren Zustand keine ganz sichere Identification erlaubt, die aber von den bisher bekannten centralchinesischen Formen jedenfalls verschieden ist.

Mit der Aufschließung der Gebirge Central- und West-Chinas sieht unsere Kenntnis den morphologischen Spannraum der Gattung erheblich ausgedehnt, und die Grenze ihres geographischen Areales um volle 7 Breitengrade nach Süden vorgeschoben hinein in das Bergland tropischer Zonen.

Fagus sinensis Oliv. in Hook. Icon. Plant. t. 1936 (1891) — vgl. Fig. 1 *J*, *K*.

Fagus silvatica L. var. *longipes* Oliv. in scheda ad Hook. Icon. Plant. t. 1936 (1891); Franchet (JdB III, 201; IFS II, 525).

Fagus longipetiolata v. Seemen in Bot. Jahrb. XXIII, Beibl. 57, p. 56 (1897).

»shui chʿing kang shu« (BvR, vgl. u.).

O Chʿeng kʿou (Fa — fr.!) Süd-Pa tʾung, Kien shih (He 5334, 5334 A — fl.! fr.! 7444). — **S** Nan chʿuan: Ping tsʿao ping, 10 m hoher Baum an Berghängen (BvR 264 — st., aber höchst wahrscheinlich hierher gehörig, nach der Form und Anatomie des Blattes, Aug.!). Vielleicht auch ferner: oben bei Shan tzu pʿing (BvR 290 — st.! Laub etwas stärker gesägt, fast wie bei *F. ferruginea* Ait. Aug.!).

Ich halte diese Art für am nächsten verwandt mit *F. ferruginea* Ait., obwohl sie durch den längeren, der Basis zu kahlen Fruchtstiel (Fig. 1 *J*) und die flaumige Behaarung der Blatt-Unterseite abweicht. Dafür gleicht sie durch die feine Serratur des Saumes

der amerikanischen Art, und zeigt wie diese auffallend stark wellig-verzahnte Zellen an der oberen Epidermis, die bei den anderen Buchen nur schwächer wellig, bei manchen (z. B. *F. japonica* und *F. Engleriana* kaum gewellt sind.

Die Verlängerung der Blattstiele, die für die Oliver'schen und v. Seemen'schen Namen Veranlassung ist, scheint nicht constant zu sein. Das Exemplar aus S, das ich nach der Anatomie des Blattes und der Spreitenform hierher rechne, zeigt sie nicht.

Fagus Engleriana v. Seemen n. sp. (1900); Fig. 1 *A—D*.

Fagus silvatia L. var. *longipes* Oliv. »var. bracteolis involucri exterioribus spatulatim dilatatis« Oliv. in scheda ad Hook. Icon. Plant. t. 1936 (1891).

Fagus silvatica L. var. *chinensis* Franch. JdB XIII, 201 (1899) (IFS II, 525).

Foliis minoribus tenuiter papyraceis supra intense viridibus subtus glaucescenti-pallidioribus mox glabrescentibus; pedunculo fructifero gracili apice incrassato glaberrimo quam cupula 4—5-plo longiore; cupulae segmentis lanceolatis acutissimis squamis inferioribus apicem versus dilatatis papyraceis; nuculis omnino pilosulis.

Rinde der Zweige: braun, klein grau getüpfelt, kahl nur an der Ansatzstelle der jungen Triebe, zottig weiß-grau behaart; Blätter: gestielt (Stiel bis 1 cm lang, bei den unteren Blättern: weiß-grau behaart, bei den oberen: kahl), bis 8,5 cm lang, 4,2 cm breit, verschieden geformt: oblong, eiförmig oder verkehrt-eiförmig, spitz oder kurz zugespitzt (Spitze stumpflich), am Grunde stumpf oder abgerundet, am Rande unregelmäßig schwach buchtig, schwach buchtig-gezähnt oder schwach gekerbt, am Grunde der Spreite ganzrandig; Spreite: oberseits: trüb-grün, bei den unteren Blättern nach dem Grunde zu und am Mittelnerv lang und dünn grauweiß behaart, bei den oberen Blättern kahl; unterseits: hell grau-grün, Behaarung wie auf der oberen Fläche; Mittelnerv: auf der oberen Blattfläche wenig, auf der unteren scharf hervortretend; Seitennerven: bis 13 Paare, gerade und parallel, schräge aufwärts nach dem Rande verlaufend, auf der oberen Blattfläche etwas vertieft, auf der unteren fein und scharf hervortretend; Fruchtbecher: an einem bis 7,5 cm langen, dünnen, kahlen Stiele aufrecht, oval bis kugelig, bis 1,5 cm lang und breit, dicht kurz grau-braun behaart, sich 4spaltig öffnend; Schuppen: an dem oberen Teil des Fruchtbechers schmal lineal, fast pfriemlich, die obersten gerade aufrecht, die an den Seiten stehenden abwärts gebogen, behaart; an dem untern Teil des Fruchtbechers: an der Spitze breiter, stumpf, lineal, blattartig, grün, mit scharf hervortretender Nervatur, abwärts gekrümmt; Nüsschen: zwei, bis 0,8 cm lang, 0,35 cm breit, im Umriss fast rechteckig oder oval mit aufgesetzter Spitze, im Querschnitt dreieckig, fast geflügelt, anliegend behaart.

O Chʻeng kʻou (Fa — fr.!) Fang (He 6797 — fr !). — **S** Nan chʻuan (BvR 1525 — fr.!).

Das von Henry gesammelte Exemplar ist von Oliver als Subvarietät der vorigen unter *Fagus silvatica* subordiniert worden. Mit beiden hat sie unmittelbar nichts zu thun. Das Laub zeigt in der Form allerdings einige Ähnlichkeit mit dem der *F. silvatica*, im übrigen lässt aber namentlich das vortrefflich gesammelte Material der Collectionen Fa und BvR eine erhebliche Verschiedenheit durch die fast ganz fehlende Behaarung der Blattflächen und die ganz fehlende Bewimperung des Blattrandes, die sehr feinen Seitennerven, sowie die eigentümliche oberseits trüb-grüne, unterseits hell graugrüne Färbung der Blätter erkennen. Die Früchte erscheinen durch die viel längeren, dünnen, ganz kahlen Stiele, die kleineren, rundlichen Fruchtbecher, die stark rückwärts gebogenen Schuppen und die ganz behaarten Nüsschen durchaus abweichend von der



Fig. 1. *Fagus.* *A—D F. Engleriana* v. Seemen: *A* Blatt-Zweig mit Früchten, *B* Untere Schuppe der Cupula, *C* Frucht, *D* Frucht im Querschnitt. — *E, F F. orientalis* Lipski: *E* Cupula mit Stiel, *F* Frucht. — *G, H F. Sieboldi* Endl.: *G* Cupula mit Stiel, *H* Frucht. *J, K F. sinensis* Oliv.: *J* Cupula mit Stiel, *K* Frucht. — *L F. japonica* Maxim.: Cupula mit Stiel.

F. silvatica. *F. orientalis* Lipski und *F. sinensis* Oliv. haben ziemlich lange Fruchtstiele, aber selbst diese bleiben bei einer größten Länge von 4,5 cm noch erheblich hinter den Fruchtstielen der vorhergehenden *Fagus* zurück. Außerdem sind sie etwa doppelt so dick und stark behaart.

Nur *F. japonica* Maxim. kommt im Laube und den Frucht-Verhältnissen näher heran an unsere Art; sie scheint mit ihr am meisten verwandt, obgleich in der Ausbildung der Cupular-Schuppen und dem Vorragen der Nuculae bedeutende Differenzen liegen.

Castanopsis Spach.

HM ⌟Ap. Wichtig als südostasiatische Parallel-Gruppe zu *Castanea*. Die Species-Unterschiede bedürfen der Revision.

Castanopsis Henryi Skan (IFS II, 523).

O Pa tᶜung (He 125, 2878).

Ausgezeichnet durch den Besitz von 9 Griffeln.

Castanopsis Fargesii Franch. JdB XIII, 195 (IFS II, 523).

? »ssu li shu« (BvR).

O Chᶜeng kᶜou, Wälder (Fa). — ? **S** Nan chᶜuan: Liang tᶜien wan 18 m hoher Waldbaum (BvR 237 — st. Aug.!)

·| **Castanopsis caudata** Franch. (IFS II, 522).

»mao ssu li shu« (BvR).

S Nan chᶜuan: Feᶜng hsiang tᶜang, waldige Hänge (BvR 347 — st. Aug.!). Mè tᶜu wan (BvR 926 — st. Sept.!) Yen kou pᶜien, Wald, (BvR 1075 — st. Oct.!).

Ich sah nur sterile Exemplare, die aber exact mit Franchet's Diagnose stimmen (D).

Castanea Tourn.

Wa⌶JAt. Das Areal dieser Gattung ist höchst interessant durch die Analogie zu dem von *Fagus* (s. S. 284): wie dort, drei getrennte Partien: Europa + West-Asien, Ost-Asien, Atlant. Nord-Amerika; und wiederum ein unverkennbares Maximum der formativen Energie im ostasiatischen Anteil.

Wa⌶J **Castanea sativa** Mill. (IFS II, 525).

α. **typica**

»tsui li tse« (Fa), »pan li« (He).

N (Gi). — **O** Chᶜeng kᶜou, 1400 m (Fa), Ta pa shan, verbreitet (He).

·J β. var. **japonica** DC. Prodr. XVI, 2, 115.

O (He 6046).

γ. var. **acuminatissima** v. Seemen n. var.; foliis pilis raris conspersis vel (novellis ipsis) glaberrimis apice longe et tenuiter acuminatis margine minute serrulatis serraturis longe mucronulatis.

Zweige: kahl; Blätter: gestielt (Stiel: bis 1,5 cm lang, kahl), bis 15 cm lang, 5,5 cm breit, oblong, oblong-lanzettlich, bis lanzettlich, lang und fein zugespitzt, am Grunde meistens ungleich, abgerundet oder stumpf, am Rande sehr klein gesägt (Zähnchen

lang haarspitzig), beiderseitig glänzend, oberseits graugrün, unterseits gelblich, kahl (auch in der Jugend) oder nur unterseits mit einzelnen feinen Haaren bestreut; Mittelrippe und Seitennerven (bis 12 Paare): oberseits nur wenig, unterseits scharf hervortretend; Adernetz: feinmaschig, wenig hervortretend; Blütenähren: bis 11 cm lang, schnurförmig, achselständig; Spindel: sehr kurz grau behaart.

O (He 5800 — fr.!) — **S** Nan chʻuan (BvR 1523 — fl.!).

Diese interessante Varietät zeichnet sich namentlich durch die lang und fein zugespitzten, sehr klein gesägten, fast immer ganz kahlen Blätter aus.

Castanea mollissima Bl. (DC. Prodr. XVI, 2, 116).

»mao ta hu li shu« (BvR).

Etwa 10—15 m hoher Baum.

O Ichang (He 1570). — **S** Nan chʻuan (BvR 1513, 1513ª — fl.!, 1502, 1503 — fr. nov.!), Kin shan: Shih tzu kʻou (BvR 76 — fr. Jul.!), Nan chʻuan: Ta ssu kʻou, Wald (BvR 535 — st. Aug.!).

Sehr wahrscheinlich entspricht diese Form Mittel-Chinas dem Blume'schen Original.

Quercus L. (incl. *Pasania* Miq.).

Die so oft schon discutierten Verbreitungs-Verhältnisse der Eichen sind durch die Entdeckungen im Gebiete neu beleuchtet worden. Am wichtigsten ist die Thatsache, dass wohl kaum sonst irgendwo so verschiedene Typen der Gattung neben einander sich finden. Central-China in seinen bergigen Lagen enthält sowohl die in den Tropen Süd-Asiens so polymorphen *Pasanien*, *Cyclobalanus* und *Lithocarpus*, als auch ganz besonders formenreich die verschiedenen Typen der *Lepidobalanus*-Section, wiederum teils temperierten, teils mehr subtropischen Charakters. — Von Fällen speciellen Interesses verdient namentlich das Areal der *Q. Ilex* L. die höchste Beachtung.

Litteratur: A. de Candolle in Prodr. XVI, 2, 2 ff. — Wenzig in Jahrb. K. Bot. Gart. Berlin IV (1886), 214 ff. — King in Ann. R. Bot. Gard. Calcutta II (1889), 17 ff. — Franchet in JdB XIII (1899), 146 ff.; Bull. Mus. Hist. Nat. Paris V, 93 ff (1899); Franchet's Arbeiten erledigen das Thema unzureichend.

⊡J **Quercus (Lepidobalanus) dentata** Thunb. (IFS II, 511).

N (Gi).

H[·]J **Quercus (Lepidobalanus) aliena** Bl. (IFS II, 505).

»pe fan li« (He), »fu li, tse tsin chang« (Fa), »hsiao hu li shu« (vR 755), »ta hui shu« (vR 802).

N (Gi). — **O** Chʻeng kʻou (Fa), Ichang, Nantʻo und Berge gen Norden, z. T. var. *microcarpa* Maxim. (He). — **S** Nan chʻuan: Mao pʻo shan, Wald, 10—25 m hoher Baum mit 0,3—1 m Stamm-Umfang (BvR 755 — fl. Sept.!), Huang pê tʻang (BvR 802 — ♀ fl. Sept.!).

Beide Exemplare aus **S** haben nur junge, wenig entwickelte Früchte; die in den Früchten liegenden charakteristischen Merkmale kommen daher noch nicht zur Erscheinung. Die Blätter weisen durch die verhältnismäßig kurzen Stiele, die wenn auch

kurze, so doch deutliche sternhaarige Bekleidung der oberen Blattseite, namentlich an dem Mittelnerv, sowie durch dichte, kurze Behaarung der unteren Blattseite auf die echte *Q. Griffithii* Hook. f. et Thoms. hin. Sie unterscheiden sich hierdurch von einem Exemplar, welches Henry (He 2293) ebenfalls in Central-China (Prov. Hupeh) gesammelt hat und das von dem Kew-Herbar mit vollem Recht als *Q. aliena* Bl. *typica* ausgegeben worden ist. Die von He und BvR gesammelten Exemplare bestätigen aber andererseits auch die von King l. c. 24 f. ausgesprochene Ansicht, dass beide Arten nur schwer von einander zu unterscheiden sind.

□ **Quercus (Lepidobalanus) Faberi** Hance (IFS II, 512).

»hsiao pe fan li« (He).

O Ichang, Nan t^co und Gebirge nordwärts (He). — **S** Ch^cung king (Bourne).

Quercus (Lepidobalanus) bullata v. Seemen in Bot. Jahrb. XXIII. Beiblatt 57, p. 48.

O Fang, Patung, Wushan (He 5981[a]).

Franchet (JdB XIII, 152) bezeichnet diese Art als synonym mit der von ihm zur *Q. Ilex* L. neu aufgestellten Varietät *bullata*. Die von ihm gegebene Diagnose stimmt jedoch nicht mit der von O. v. Seemen für die *Q. bullata* gegebenen überein. Außerdem fügt er im Gegensatz zu der von O. v. Seemen gemachten Bemerkung: »Diese zur Gruppe *Lepidobalanus* gehörende Eiche steht der *Q. semicarpifolia* Smith am nächsten« hinzu: »Nullo modo cum *Q. semicarpifolia* comparanda«. Franchet stützt sich bei dieser Mitteilung auf Fa 1005 u. 647 (**O** Ch^ceng k^cou); ob ihm hierbei auch He 5981[a], nach welcher die *Q. bullata* O. v. Seemen aufgestellt ist, vorgelegen hat, wird nicht erwähnt und muss daher bezweifelt werden. Diese Nummer der Henry'schen Sammlung lässt aber bei einer Vergleichung mit dem auf dem K. Bot. Mus. zu Berlin befindlichen Material deutlich erkennen, dass die *Q. bullata* der *Q. semicarpifolia* Sm. am nächsten steht, mit der *Q. Ilex* L. hingegen nichts zu thun hat. — S. A. Skan stellt dagegen in IFS II, 516 die *Q. bullata* v. Seemen ebenso wie die *Q. Ilex* L. var. *bullata* Franchet zur *Q. Ilex* L. var. *spinosa* Franch. (*Q. spinosa* David). — In der in: Plant. David. I, p. 274 enthaltenen Original-Diagnose der *Q. spinosa* A. David heißt es: »folia .... marginibus dentato-spinulosa, ad nervos praesertim subtus pube stellata rufescente vestita, caeterum glabra«; in der für die *Q. bullata* v. Seemen gegebenen Diagnose wird dagegen gesagt: »die Blattspreite: ganzrandig, ... auf beiden Seiten gleichfarbig, glänzend, kahl, nur die Mittelrippe auf der oberen Blattseite zerstreut kurz sternhaarig, auf der unteren dicht gelbbraun sternfilzig, später verkahlend«. Hieraus ergiebt sich, dass die *Q. spinosa* A. David und die *Q. bullata* v. Seemen schon in den Blättern wesentlich verschieden sind.

Quercus Ilex L. (IFS II, 516).

Junge Zweige: gelbgrau sternhaarig filzig; Blätter: gestielt (Stiel: bis 1 cm lang) gelbgrau-sternhaarig-filzig), bis 8,5 cm lang, 3 cm breit, oblong bis oblong-lanlanzettlich, spitz oder scharf zugespitzt, am Grunde abgerundet oder herzförmig, ganzrandig, mitunter nach der Spitze zu mit einigen feinspitzigen Sägezähnen; oberseits sternhaarig, unterseits kurz sternhaarig-filzig.

S Nan ch^cuan (BvR 1504, 1519, 1520 — ♀ fl., ♂ fl.!). — Die Verbreitung im übrigen Gebiete ist noch zu untersuchen.

Es liegen Blattzweige mit jungen und älteren Blättern sowie mit Blüten vor. Die Blattform weicht erheblich von der in Afghanistan und im Himalaya-Gebiet vorkommenden *Q. Baloot* Griffith ab, welche im übrigen King (l. c. 241) mit Recht nur als eine

Form der *Q. Ilex* betrachtete. Die Blätter bei der *Q. Baloot* sind viel kürzer und breiter, sowie meistens an der Spitze stumpf oder abgerundet. Dagegen ist Übereinstimmung vorhanden mit der von Kotschy auf Creta s. n. 204 gesammelten *Q. Ilex* L. var. *lanceolata*, sowie mit Exemplaren, die von verschiedenen Botanikern in Spanien und Italien gesammelt worden sind.

Quercus Ilex L. var. **spinosa** Franch. (IFS II, 516).
N Tsin ling shan (D, Gi).

Quercus Ilex L. var. **bullata** Franch. (JdB XIII [1899] 152 non *Q. bullata* v. Seemen).
»tsiu pa chin« (Fa).
O Chʿeng kʿou (Fa 1005, 647).

⊡J **Quercus phillyreoides** A. Gray (IFS II, 516).
»kai liang tse« (Fa) — »chiu kang shu« (He).
O Cheng kʿou 1200 m (Fa). — **S** Nan chʿuan (BvR 1517, 2442^a — ♂ fl.!).

Das aus **S** vorliegende Exemplar stimmt genau mit Exemplaren überein, die von Oldham und Doederlein in Japan gesammelt worden sind. Die Blätter (6,5 × 2,5 cm) sind gestielt (Stiel bis 0,6 cm lang, sehr kurz filzig behaart, verkahlend), oblong, spitz, am Grunde stumpf, am Rande auf der oberen Hälfte nach der Spitze zu regelmäßig fein-gesägt; Mittelnerv nach dem Stiele zu sehr kurz-filzig, verkahlend; Perigon der ♂ Blüten: glockig, 4 lappig; Lappen: breit-oval, dünn behaart; Staubblätter: 3.

Quercus acrodonta v. Seemen in Bot. Jahrb. XXIII, Beibl. 57, 48. (IFS II, 516).
Quercus Ilex L. var. *acrodonta* Skan in IFS II. 516.
N Lun shan huo (Gi ex Skan). — **O** Ichang (He).

Franchet (JdB XIII, 152) bezeichnet diese Art als synonym mit *Q. phyllireoides* A. Gray, die er als Varietät zur *Q. Ilex* L. stellt. Die von Franchet hierbei gegebene Diagnose stimmt jedoch durchaus nicht mit der für die *Q. acrodonta* bestehenden überein, indem Franchet sagt: »folia ...... prima aetate stellato-pubescentia, demum subtus tomentella vel saepius utraque facie glaberrima.« während es in der Diagnose für die *Q. acrodonta* v. Seemen heißt: »Blätter ...... auf der oberen Fläche graugrün, glänzend, auf der unteren dicht gelb-grau sternfilzig«. Bei dem aus der Henryschen Sammlung herstammenden sehr reichlichen Material, welches sich auf dem Königl. Bot. Mus. zu Berlin befindet und der Aufstellung der *Q. acrodonta* als neue Art zu Grunde lag, zeigen alle Blätter, auch die ganz alten, die gleiche geschlossene sternfilzige Behaarung der unteren Fläche und nicht die geringste Verkahlung. Ein Vergleich dieser Exemplare mit den hier befindlichen von Oldham und Doederlein in Japan gesammelten des *Q. phillyreoides* A. Gray, sowie mit den jetzt hier vorliegenden, von C. Bock und A. v. Rosthorn aus Szechuan übermittelten Exemplaren derselben Art, ergiebt, dass die *Q. acrodonta* von der *Q. phillyreoides* wesentlich verschieden ist, und mit derselben nicht als dieselbe Art oder Varietät zusammengelegt werden kann.

S. A. Skan IFS II, 516 stellt die *Q. acrodonta* v. Seemen als eigene Varietät zur *Q. Ilex* L. und lässt derselben die v. *phillyreoides* Franchet, syn. *Q. phillyreoides* A. Gray folgen.

⊡J **Quercus glandulifera** Bl. (IFS II, 514).
»pe fan li« wie andere Arten der Gattung (He).
O Chʿeng kʿou (Fa) — Ichang, Nan tʿo, Pa tung, Wu shan (He).

— S Nan ch'uan (BvR 1524 — st.!, 1526, 1531 — ♀ fl.! 1508 — fr. nov.!).

F.J **Quercus Bungeana** F. B. Forbes (IFS II, 508).

»te fan li shu« (BvR 156) »ch'ing kang shu« (BvR 168).

N (Gi). — **O** Ch'eng k'ou (Fa). Nan t'o und nordwärts, Pa tung (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1505, 1527 — ♀ fl.! 1528 — fr.!). Ta ho kou, Wald (BvR 156 — st. Jul.!). Hou ts'ao k'ou (BvR 168 — fr. Jul.!).

HB ⊡.J **Quercus serrata** Thunb. (IFS II, 520).

S Ho kiang (Fb).

Quercus (Lepidobalanus) spathulata v. Seemen (IFS II, 521).

O Nan t'o, Chang yang, Hsing shan (He).

Quercus (Lepidobalanus) Baronii Skan (IFS II, 507).

N Kinqua shan, Ko kon shan etc. (Gi).

Quercus (Lepidobolanus) Dielsiana v. Seemen n. sp. (Fig. 2); arbor; foliorum petiolo stellato-piloso demum glabrato, lamina subcoriacea supra olivacea glabra lucida subtus pallidiore sparse stellato-pilosa vel glabrescente lanceolata basi obtusa apice acuta margine serraturis longe mucronatis ornata, costa subflexuosa utrinque prominente nervis lateralibus utrinque 8 prominentibus; fructibus 1—3 breviter pedunculatis; cupula depresso-globosa glandem omnino fere includente sqamis longe subulatis uncinato-reflexis stellato-tomentellis obtecta; glande depresso-urceolata acuta superne pilosa.

Baum: 6,5 m und mehr hoch: Rinde der Zweige: graubraun, hellgrau getüpfelt, kahl; Blätter: gestielt, (Stiel: bis 0,5 cm lang, kurz sternhaarig-filzig, später verkahlend), bis 5,5 cm lang, 1,5 cm breit, lanzettlich, spitz, am Grunde abgerundet oder stumpf, am Rande lang stachelspitzig gesägt; obere Blattfläche: olivengrün, kahl, glänzend; untere etwas heller, glänzend, mit einzelnen kurzen Sternhaaren bestreut, später ganz kahl; Mittelrippe: etwas geschlängelt, beiderseitig hervortretend, unterseitig am Blattstiel dicht sternhaarig-filzig, später verkahlend; Seitennerven: bis 8 Paare, unregelmäßig, gleich dem weitmaschigen Adernetz beiderseitig scharf hervortretend; Früchte: einzeln oder zu zwei und drei, kurz gestielt (Stiel: bis 0,6 cm lang, kurz grau sternhaarig, später verkahlend); Näpfchen: die Eichel bis zur Spitze einschließend, flach kugelig, bis 1,2 cm im Durchmesser; Schuppen: lang pfriemlich, rückwärts gebogen, an der Spitze hakig, kurz grau sternfilzig; Eichel: nur mit der Spitze aus dem Näpfchen hervorragend, flach krugförmig, spitz, auf dem oberen Teil behaart.

»hsiao ch'ing kang« (BvR).

W Tsaku lao: Wei kuan (BvR 2533 — fr.!).

Steht der *Quercus serrata* Thunb. am nächsten.

Quercus (Lepidobalanus) Engleriana v. Seemen Bot. Jahrb. XXIII, Beiblatt 57, 47 (IFS II, 512).

Quercus sutchuenensis Franchet JdB XIII, 150.

O Ch'eng k'ou (Fa), Ichang, Pa t'ung, Wushan (He).

Verwandt mit *Q. lanata* Sm. (Himalaya).

Quercus (? Cyclobalanopsis) obscura v. Seemen Bot. Jahrb. XXIII, Beiblatt 57, 49 (IFS II, 519).

O (He 6167).

Steht wohl *Q. acuta* Thunb. (Japan) am nächsten.



Fig. 2. *Quercus Dielsiana* v. Seemen: *A* Fruchtzweig, *B* Blatt, *C* Teil der Blatt-Unterseite, *D* Querschnitt durch den Fruchtstand mit Cupula, *E* Eichel.

·| **Quercus (Cyclobalanopsis) chinensis** R. Br. (IFS II, 509).

N Tsin ling shan, bei 1080 m (D).

H⊔J **Quercus (Cyclobalanopsis) glauca** Thunb. (IFS 515).

5 m hoher Baum, von 0,1 m Stammumfang.

»ai chʿing kang shu« (BvR). — »tie tsin kang« (Fa), ♂ »hung hsin tsin pa kin« (Fa), »chou shu«, tʿieh chou« (He), »hsiao li tzu shu« (BvR).

O Chʿeng kʿou, Hang ky se, 1400 m (Fa), Ichang, Nan tʿo, Tung hu, Pa tʿung (He). — S Nan chʿuan, Urwald (BvR 1529 — fl.!), Shan tzu pʿing (BvR 284 — st. Aug.!), Huan yai shan (BvR 1266 — st. Oct.!).

Quercus glauca Thunb. var. **hypargyrea** v. Seemen n. var.; foliis adultis demum glabratis subtus niveis; spicis ♂ breviter villosis.

Rinde der Zweige: rotbraun, klein grau getüpfelt; der jungen Zweige: spärlich behaart; Blätter: gestielt (Stiel bis 2 cm lang, weiß seidig behaart, später verkahlend), bis 11 cm lang, 3,5 cm breit, oblong, oblong-lanzettlich oder lanzettlich zugespitzt, scharfspitzig gesägt, am Grunde spitz und ganzrandig, in der Jugend weiß seidig behaart, bei der weiteren Entwicklung beiderseitig ganz verkahlend, lederartig, oberseits gelblich grün, glänzend, unterseits matt, weiß; Mittelrippe: oberseits vertieft, unterseits scharf hervortretend; Seitennerven: bis 14 Paare, parallel und fast gerade, schräg aufwärts nach dem Rande zu verlaufend, oberseits schwach, unterseits scharf hervortretend; Adernetz nur unterseits schwach hervortretend; ♂ Scheinähren: schlaff, zu mehreren in den Blattachseln, kürzer als die Blätter; Spindel: dicht, kurz-zottig grau behaart; Blüten zu 3—4 geknäuelt, Perigon: 4teilig; Lappen: breit oval, spitzlich oder stumpf, kurz-zottig behaart; Staubblätter: 4; Stempel-Rudiment: fehlt.

»chiu ssu li shu« (BvR 1501, 1507 — fl.!).

S Nan chʿuan: Têng tsʿao pʿing, Lichtung (BvR 268 — st. Aug.!).

Diese Varietät zeichnet sich durch die schneeweiße Färbung der unteren Blattfläche bei den entwickelten Blättern und die stark behaarten ♂ Scheinähren aus.

Eine verwandte Form ist auch folgende, als »mi chʿing kang shu« bezeichnete Pflanze:

S Nan chʿuan: Chʿing hung tsui (BvR 349 — st. Aug.!).

·|J **Quercus (Cyclobalanopsis) Vibrayeana** Franch. et Savat. (IFS II, 522).

O Ichang (He 3088).

Dieses Exemplar ist (der Handschrift nach von Oliver) in Kew als *Quercus glauca* Thunb. var. bestimmt worden; es entspricht aber genau dem Typus der *Q. Vibrayeana*.

B · **Quercus (Cyclobalanopsis) lineata** Bl. var. **oxyodon** Wenzig (IFS II, 517).

Quercus Fargesii Franch. JdB XIII, 158.

Quercus lineata Bl. var. *Fargesii* (Franch.) Skan IFS II, 517.

»ta ye pao« (Fa).

O Chʿeng kʿou (Fa), Fang, Kien shih, nördlich von Wushan (He). — S Nan chʿuan (BvR 1524, 1532 — st., ♀ fl.!).

Skan (IFS II, 517) bestimmt He 5632 F als *Q. lineata* Bl. var. *oxyodon* Wenzig, und stellt in He 5632 C (als identisch mit *Q. Fargesii* Franch.) eine neue Varietät auf·

Ein wesentlicher Unterschied ist zwischen beiden Exemplaren jedoch nicht zu bemerken.

Die Exemplare BvR stimmen genau mit den aus der Henry'schen Sammlung überein, und ebenso ist auch mit je einem Exemplare von G. Mann von Khasia und von Griffith aus Ost-Bengal (n. 4457) volle Übereinstimmung vorhanden.

Quercus (Cyclobalanopsis) lineata Bl. var. **grandifolia** Skan (IFS II, 517).

O Ichang (He 554).

Vielleicht gehört hierher auch folgende Form, die jedoch bei der mangelhaften Charakteristik der Skan'schen Varietät nicht sicher zu identificieren ist und provisorisch benannt und beschrieben sein soll:

Quercus lineata Bl. var. **macrophylla** v. Seemen n. var.

Rinde der jungen Zweige: braun, nur spärlich behaart; Blätter: lang gestielt (Stiel: bis 5 cm lang, kahl), bis 19 cm lang, 6,5 cm breit, lanzettlich, zugespitzt, am Grunde ungleich, spitz oder stumpflich, kurz an dem Stiel herablaufend, am Rande gleichmäßig lang haarspitzig gesägt, oberwärts dunkelgrün, glänzend, kahl; unterseits etwas heller, sehr kurz und fein grau sternhaarig; Mittelrippe: oberseits vertieft, unterseits stark hervortretend; Seitennerven: bis 20 Paare, gerade, parallel und schräg nach der Spitze gerichtet, je in einen Zahn des Blattrandes endigend, oberseits wenig, unterseits fein und scharf hervortretend; Adernetz: feinmaschig, nur oberseits deutlich hervortretend; Scheinähre mit weiblichen Blüten: einzeln, achselständig, bis 6 cm lang, kurz grau behaart; Blüten: einzeln; Narben: kopfig.

S Nan chʻuan (BvR 1530 — fr.!).

Es liegen drei vortrefflich gesammelte Zweige mit völlig entwickelten Blättern und mit weiblichen Blütenähren vor. Das Laub ähnelt in der Form dem von *Q. lineata* Bl. var. *oxyodon* Wenz.; die Blätter sind aber größer, länger gestielt, und unterseits dunkler gefärbt; außerdem sind die Seitennerven oberseits nicht vertieft und unterseits viel feiner und schwächer hervortretend. Die weiblichen Ähren erscheinen in dem noch wenig entwickelten Zustande denen von var. *oxyodon* gleich zu sein. Ob diese Eiche wirklich zur *Q. lineata* Miq. oder zu einer neuen Art gehört, ist nach dem vorliegenden Material nicht zu entscheiden; sie bleibe daher nur vorläufig als Varietät zu derselben gestellt.

H · **Quercus (Cyclobalanopsis) lamellosa** Sm. in Rees cycl. XXIX, n. 23; King Ann. R. Bot. Gard. Calcutta II, 36.

»ta tʻie chʻou shu« (BvR 458), »mao chʻing kang shu« (BvR 997).

S Nan chʻuan: Chin li wan, Wald (BvR 458 — st. Aug.!); Tʻung chʻien kou (BvR 997 — st. Sept.!).

Beide Exemplare bestehen nur aus Blattzweigen, die aber in der Form und Beschaffenheit der Blätter in dem Grade mit Exemplaren der *Q. lamellosa* Smith von Wallich (Nepal n. 2777), Griffith (Ost-Himalaya, n. 4455) und Hooker fil. und Thomson (Sikkim) übereinstimmen, dass ihre Zugehörigkeit zu dieser Art mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, obgleich sie aus China noch nicht angegeben wurde.

⊥ J **Quercus (Pasania) thalassica** Hance (IFS II, 521).

»mao chʻing kang shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Chʻien niu pʻing, Wald (BvR 791 — fl. Sept.!).

Quercus (Pasania) Henryi v. Seemen in Bot. Jahrb. XXIII, Beiblatt 57, p. 50. — *Quercus spicata* ex Franchet in JdB XIII, 155 (pr. p.?), Skan in IFS II, 521, non Sm.

O Ch'eng k'ou (Fa), Kien shih, Nord-Wu shan (He 6023, 7030).

Franchet und Skan bezeichnen diese Art als synonym mit *Q. spicata* Sm. Franchet fügt hierbei hinzu: »Le *Q. Henryi* Otto v. Seemen est une forme du *Q. spicata* à feuilles un peu plus grandes dont les rameaux ont l'écorce blanchâtre«. Dass die Blätter größer seien als bei der *Q. spicata* Sm., ist in der zur *Q. Henryi* gegebenen Beschreibung nicht gesagt worden, trifft auch nach den dieser Bestimmung zu Grunde liegenden He-Exemplaren nicht zu. Dieselben sind bis 6 cm breit, 22 cm lang, während bei dem auf dem K. Bot. Museum zu Berlin sehr reichlich vorhandenen Material von *Q. spicata* sich viele Exemplare mit längeren und breiteren Blättern, sogar eins mit 12 cm breiten, 32,5 cm langen, befinden. Wohl aber könnte man sagen, dass die Blätter verhältnismäßig schmäler als bei der *Q. spicata* sind. Die »grau überlaufene« Rinde, wie es in der Diagnose für die *Q. Henryi* heißt, erscheint allerdings als ein Merkmal, das nicht übersehen werden darf. Das entscheidende Merkmal aber, weshalb die *Q. Henryi* nicht zur *Q. spicata* Sm. gelegt werden darf, ist, dass die Schuppen des Näpfchens: »breit-dreieckig, scharf zugespitzt-gekielt« sind. Derartige Schuppen findet man wohl bei der *Q. pseudo-molucca* Bl. und *Q. sundaica* Bl., aber nicht bei der *Q. spicata* Sm., bei welcher dieselben ei-lanzettlich, anliegend, verwachsen sind (vgl. King in Ann. R. Bot. Gard. Calcutta II, 47).

IIB|•| **Quercus (Pasania) polystachya** Wall. (IFS II, 518).
»hsiang chang shu« (BvR).
S Nan ch'uan: Hou ho kou, Wald, 12 m hoher Baum mit 3 dm Stamm-Umfang (BvR 1129 — st. Oct.!).

Dieses eine Exemplar besteht aus Blattzweigen, dessen Blätter mit Exemplaren der *Q. polystachya* Wall. von G. Watt (Manipur: Kongal, n. 6616) und Badal Khan (Ober-Burma) so genau übereinstimmen, dass man die Zugehörigkeit zu dieser Art mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen kann. Außerdem spricht für diese Annahme auch der Umstand, dass Warburg (n. 5830a) in Fo kien unweit Fu ch'ou den vollständigen Fruchtstand einer *Quercus* gesammelt hat, der ebenfalls als der *Q. polystachya* Wall. zugehörig gehalten werden muss.

⊥ **Quercus (Chlamydobalanus) sclerophylla** Lindl. (IFS II, 520).
»chu li«. Aus den Eicheln wird eine Art Bohnenbrei bereitet (He).
O Ichang, Nan t'o und von da nördwärts (He).

Quercus (Lithocarpus) cleistocarpa v. Seemen (IFS II, 510).
»chou ko li« (Fa).
O Ch'eng k'ou (Fa), West-Hu pei (He).

Franchet (JdB XIII, 157) fügt bei Anführung dieser Art hinzu: »Denominato vix servanda propter *Q. encleisocarpon* Kurtz longe antiquiorem«. Mit *Q. encleisocarpon* Kurtz ist wohl *Q. encleisocarpa* Korthals gemeint. Es ist allerdings eine zweifellose Thatsache, dass der von Korthals in Temminck: Verhandlingen over de natuurlijske Geschiedenis der Nederlandsche Bezittingen u. s. w., Leiden 1839—42« veröffentlichte Name älter ist als der von O. v. Seemen in Engler's Bot. Jahrb. XXIII, Beibl. 1897 gegebene; aber ebenso zweifellos erscheint es, dass die beiden Artennamen *encleisocarpa* (ἐγκλείω) und *cleistocarpa* (κλειστός) durchaus verschieden von einander sind. Wir können daher nur glauben, dass kein Grund vorliegt, die Bezeichnung *cleistocarpa* in Rücksicht auf *encleisocarpa* auszuschließen.

Ulmaceae (Pritzel).

Die Vertretung der Ulmaceen im Gebiete zeigt in interessanter Weise ihre tropischen Glieder (*Trema*) mit den temperierten gemischt. *Ulmus* selbst trägt nirgends eine so vielseitige Ausbildung zur Schau, als in Mittel-China; *Pteroceltis*, ein endemisches Product derselben Region, vermittelt zwischen den *Ulmoideae* und *Celtidoideae*.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. IX. 21—30 (1872).

Ulmus L.

WaSbH ⌟JAt. Die Untergattung *Microptelea* allein H ⌟JAt; die übrigen Arten weiter verbreitet, doch dem östlichen Himalaya fehlend.

W-Tibet ⌟J **Ulmus (Microptelea) parvifolia** Jacq. (IFS II, 448).
»lang yü« (He).
N Tui kio shan, Lao y huo (Gi 1320, 1749 — fl. Sept.!, Oct.!). — **O** Nan tʻo, Kien shih u. a. O. (He).

H B · **Ulmus (Microptelea) lancifolia** Roxb. (IFS II, 447).
? **O** Ichang (He — st.!).
Die Bestimmung nicht ganz sicher.

Ulmus (Dryoptelea) castaneifolia Hemsl. (IFS II, 446).
O Chang yang, Süd-Wushan (He).

Eur · AmJ **Ulmus (Dryoptelea) montana** With. (IFS II, 448).
O Süd-Wushan (He).
Die Verbreitung der Art noch sehr unvollkommen bekannt.

Ulmus (Dryoptelea) campestris L. var. **pumila** L. (s. t. sp.).
N Tun jan fan (Gi — fr. Mai.!).

Ulmus sp. n.? (IFS II, 448).
O Süd-Wushan (He 5537).

Der Beschreibung nach gehört vielleicht zu dieser durch die festen, unterseits grau behaarten Blätter gekennzeichneten Art folgende Nummer, die leider ebenfalls nur steril vorliegt:
»mao hua kao shu« (BvR).
S Nan chʻuan: Chʻien tsʻun kou, 12—15 m hoher Baum an Flussufern (BvR 618 — st. Aug.!).

Celtis L.

Die Gattung fehlt nur im südlichen Afrika und dem altoceanischen Florenreich.

⌝ **Celtis Bungeana** Bl. (IFS II, 449).
O Süd-Wushan u. a. O. (He). — **S** Nan chʻuan: Huang pe tʻang, Wald (BvR 804 — st. Sept.!).

Celtis sp. aff. priori, hirsutior, foliis amplioribus, leviter crenatis, crenaturis apiculatis.
S Nan chʻuan (BvR 2238 — st.!).

⊡J **Celtis sinensis** Pers. (IFS II, 450).

»p'o shu«, »ch'ing t'an« (He), »shan huang chin shu« (BvR).

O Ichang, Pa t'ung u. a. O. (He). — S Nan ch'uan (BvR 2236, 2237 — fr.!); Shan tzu p'ing, Berghänge (BvR 301 — fr. Aug.!).

Pteroceltis Maxim.

Äußerst interessantes Bindeglied zwischen *Celtis* und *Ulmus*. Die anfangs (Maxim. in Mélang. Biolog. IX. 26) unbekannte Heimat ist nun sicher in unserem Gebiete ermittelt.

Pteroceltis Tatarinowii Maxim. (IFS II, 451).

N Tsin ling shan (Piasetski), Tui kio shan, untere und mittlere Region; Si ku tziu shan (Gi 1318, 1319 — fr. Jul., Aug.!). — O Ch'eng k'ou (Fa). — S Nan ch'uan (BvR 2239, 2241 — fr.!).

Trema Lour. — Vorwiegend tropische Gattung.

BM⊥ **Trema timorensis** Bl. (IFS II, 452).

O Ichang, Pa t'ung, Chang yang (He).

Aphananthe Planch.

M·| J. — Der mitgeteilte Standort ist der erste im Gebiete und der westlichste der Gattung.

·| J **Aphananthe aspera** (Bl.) Planch. (IFS II, 452).

S Nan ch'uan: Lian t'ien wan (BvR 238 — st. Aug.!).

Moraceae (Pritzel).

Fatoua Gaud. — Tropischer Monotypus.

M⊡J **Fatoua pilosa** Gaud. (IFS II, 454).

»shui shu ma« (BvR).

O Ichang (He). — S Nan ch'uan: Kang t'êng ch'ien, Wiese (BvR 1221 — fl. Oct.!).

Morus L. — WaHM⊡JAd.

⊡ **Morus alba** L. (IFS II, 455).

»shan huang sang shu« (BvR).

O Zahlreiche Standorte (He). — S Nan ch'uan: Mao p'o shan, Wald (BvR 756 — st. Sept.!).

Die folgenden Formen sind für O nicht unterschieden worden:

Morus alba L. ε **Bungeana** Bur. in DC. Prodr. XVII, 241.

»ssu chi sang shu« (BvR).

S Nan ch'uan: Lung kuan tung, Wald (BvR 856 — st. Sept.!).

Mg· **Morus alba** L. η **mongolica** Bur. in DC. Prodr. XVII, 241.

S Nan ch'uan (BvR 2219, 2227, 2235 — fl.!, 2217 — st. Blätter groß, aber sehr tief zerschlitzt!).

II· **Morus alba** L. ϑ **serrata** Bur. in DC. Prodr. XVII, 242.
S Nan chʻuan (BvR 2233 — fl.!).

Morus alba L. ϰ **indica** (L.) Bur. in DC. Prodr. XVII, 243.
»yu sang shu« (BvR 448), »san chʻa sang shu« (BvR 450), »ma tʻi sang shu« (BvR 467).
Verschiedene Formen: S Nan chʻuan (BvR 2221 — st.!): Lung ku chi, Waldabhang (BvR 448 — st. Aug.!; 450 — st. Aug.), Ya chih pa (BvR 467 — fr. Aug.!).
Hierher auch: »nü rh kou shu« (BvR).
S Nan chʻuan: Fêng hsiang tʻang, Lichtung (BvR 342 — st. Aug.!).

Morus alba L. ο **latifolia** Bur. in DC. Prodr. XVII, 244.
»hsiao kou shu« (BvR), »huang sang shu« (BvR).
S Nan chʻuan: Tao kuo kou (BvR 213 — st. Aug.!), Hê tʻao wan, Berghang (BvR 521 — st. Aug.!).
Vielleicht hierher auch »hsiao tèng kou shu«.
S Nan chʻuan: Hè tʻao wan, Hochwald (BvR 525 — st. Aug.!).

Morus cathayana Hemsl. (IFS II, 456).
O Kien shih, Süd-Pa tʻung, Nan tʻo (He). — S Nan chʻuan (BvR 2220, 2220a, 2228 — st., fl.!).

Verwandt mit II *M. laevigata* Wall., und wie diese den Varietäten der vorigen gleichwertig.

Broussonetia Vent. — BM⊡J.

BM⊡ **Broussonetia papyrifera** Vent. (IFS II, 455).
»ta kou shu« (He, BvR).
N In kia pʻu (Gi 1637 — aut.!). — O Ichang, Pa tʻung, Chang u. a. O. (He). — S Nan chʻuan (BvR 2222 — st.!, 2224, 2225 — fl.!): Wang shan tsui, Wald (BvR 374 — fl. Aug.!).

-·J **Broussonetia Kazinoki** Sieb. (DC. Prodr. XVII. 226).
S Nan chʻuan (BvR 2230 — fl.!).

∸J **Broussonetia Kaempferi** Sieb. (IFS II, 455).
»hsiao kou shu« (He).
O Ichang, Chang yan, Chang lo, Kien shih (He).

Cudrania Trécul. — 1BM⌝J.

⌝ **Cudrania triloba** Hance (He).
»chê« ersetzt *Morus* als Seidenraupen-Futter (He). — »tzʻu sang shu« (BvR).
O Ichang, Nan tʻo (He). — S Nan chʻuan (BvR 2230a — fl. ♂!): Yang yü ping, Urwald (BvR 66 — st. Jul.!).

Ficus L.

Die Gattung nimmt im Gebiete sehr rasch nach Südwesten hin zu. Im Tsin ling shan ist bisher noch keine Art wild aufgefunden.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XI, 322—345 (1881). — King in Ann. Bot. Gard. Calcutta I (1888).

IM· **Ficus (Urostigma) infectoria** Roxb. (IFS II, 463).
»huang ko« (He).
O Pa tʻung: Wan lu, hier die Ostgrenze erreichend, östlich häufig (He). — **S** Chʻung king (Bourne, Faber).

HM· **Ficus (Sycidium) clavata** Wall. (IFS II, 459).
W Omei 1000—1200 m (Fb). — **O** Ichang, Chang yang, Süd-Tung hu (He).
Die Angaben sind mit folgender zu vergleichen!

Ficus (Sycidium) Henryi Warb. n. sp.; ramis teretibus junioribus pilis minutis subasperis, mox glabris 2—3 mm crassis in sicco fuscis, stipulis anguste lanceolatis 4—5 mm longis acutis subhispidulis deciduis, petiolis 1—$2^1/_2$ cm longis tenuibus $^3/_4$ mm crassis glabris, foliis oblanceolatis longe acuminatis basi obtusis vel subrotundatis margine repande denticulatis supra fere glabris subtus subscabridis in sicco viridibus subtus pallidis, venis utrinque 7 curvatis basalibus ascendentibus ad marginem vix arcuate confluentibus, nervis tertiariis subtus tantum distincte prominulis reticulatis. Receptaculis axillaribus, pedunculis 4—8 mm longis puberulis supra medium vel ad apicem bracteis squamiformibus parvis instructis, receptaculis globosis 8—12 mm in diametro, ostiolo prominente, floribus ♀ fertilibus tantum exstantibus perigonii lobis 4 liberis minute ciliolatis circumdatis, stylo fere glabro, stigmate vulgo bilobo.

O Ichang (He 4261 — fl.!). — **S** Nan chʻuan: Shih sên pʻing, klettert 6 m hoch an Bäumen (BvR 563 — st. Aug.!) Hou ho kou, an Flussufern (BvR 1134 — fl. Oct.!).

Eine wohl in die Gegend von *F. clavata* gehörige, durch die runden Receptakeln und die gezähnten Blätter, sowie die gewimperten Perigonlappen, leicht kenntliche Art.

⊥J **Ficus (Eusyce) pumila** L. (IFS II, 466).
O Nan to (He).

⊥ **Ficus (Eusyce) stenophylla** Hemsl. (IFS II, 467).
O Nan tʻo, Ichang (He). — **S** am Yang tze, Min [vielleicht schon **W**!] (Fb).

HB⊔J **Ficus (Eusyce) foveolata** Wall. (IFS II, 466).
»shih chiang chʻa tʻêng«(BvR) »ai pa tʻêng« (BvR 1106).
W Omei (Fb). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: (BvR 2085 — fl.!): Shan tzu pʻing, an Waldrändern am Boden kriechend (BvR 281 — fl. Aug.!) Tʻan chʻia wan, an Felswänden kletternd (BvR 386 — fr. Aug.!), Hsia kuo shan, Übergänge zu folgender (BvR 1106 — st. Oct.!)

Etwas variabel im Gebiete. Extreme Formen [**O** Ichang (He) **S** (BvR)] wurden von King (Hook. Icon. Plant. 1824) als var. *Henryi* King bezeichnet.

·| **Ficus (Eusyce) impressa** Champ. (IFS II, 463).

»lêng fan tzu shu« (BvR).

O Pa tʻung, Nan tʻo u. a. O. (He), Ichang (Maries, He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2226 — fl.! 2232 — st.!), Mo tzu ai, in tiefem Wald (BvR 408 — fl. Aug.!).

|·| **Ficus (Eusyce) heteromorpha** Hemsl. (IFS II, 461).

O Süd-Wu shan, Ichang, Nan tʻo, Hsing shan, Kien shih (He!). — **S** Nan chʻuan (BvR 2218, 2229 — fl. 2223, 2231, 2234 — st.!) Shan tzu pʻing, Urwald (BvR 289 — st. Aug.!) Chin li wan (BvR 453, 457 — fl. Aug.!).

⊥ **Ficus (Eusyce) hirta** Vahl (IFS II, 462).

W Min (Fb).

·F **Ficus (Eusyce) formosana** Maxim. (IFS II, 459).

? **W** Min (Fb) — **S** o. n. O. (Mesny) Nan chʻuan: Ta ho kou (BvR 162 — fr. Jul.!)

BM⊥ **Ficus (Eusyce) pyriformis** Hook. et Arn. (IFS II, 466).

W Min (Fb).

|· **Ficus (Eusyce) tikoua** Bureau (IFS II, 468).

»ti kua tʻêng« (Delavay, BvR), »ti fang kên« (He), Früchte essbar (Delavay, He, BvR).

O Ichang (He). — **S** Sehr langblättrige Form: Nan chʻuan: Chʻa sha pa, am Boden 1 m lang kriechend (BvR 1184 — st. Oct.!).

Systematisch nimmt diese Art eine sehr isolierte Stellung in der Section ein und verrät Anklänge an andere Gruppen (vgl. Bureau in JdB II, 215).

Cannabis Tourn.

Cannabis sativa L.

»huo ma tsʻuo« dient zur Verfertigung von Sandalen (BvR).

S Nan chʻuan: Kê nao pʻing, Feldränder (BvR 668 — fl. Aug.!) Mei tʻan tsʻao, cultiviert in höheren Lagen (BvR 909 — fl. Sept.!).

Urticaceae (Pritzel).

Die Urticaceen sind ausgezeichnet als eine der tropischen Gruppen, die in Ost-Asien noch ganz hervorragend vertreten sind. Bekanntlich haben sie sogar noch mehrere selbständige Gattungen dort erzeugt, die man bisher ausschließlich aus Japan kannte (*Sceptrocnide*, *Nanocnide*, *Achudemia*), die sich jedoch nun sämtlich auch in Central-China gefunden haben.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biol. IX, 618—650 (1876).

Urtica L.

WaSb⊤ **Urtica cannabina** L. (IFS II, 471).

N o. n. O (Piasetski).

⌐]J **Urtica dioica** L. var. **angustifolia** Ledeb. (IFS II, 472).
 O Kien shih (He).

⌐]J **Urtica Thunbergiana** Sieb. et Zucc. (IFS II, 472).
 »shê ma ts'ao« »t'an ma« (He).
 N Hua tzo piu (Gi 1344 — fl. Jun.!). Ns (Gi 1345 — fl. Aug.!) — O Ichang (He).

Urtica fissa E. Pritzel n. sp.

Herba majuscula pilis urentibus armata, ceterum glabra vel ad apicem sparse pubescens, caule simplici basin versus reliquiis pilorum urentium verrucoso, in superiore parte 4-sulcato, foliis longe petiolatis, petiolis nervum medium aequantibus, oppositis, decussatis, basi 3—5-nerviis et subcordatis, ambitu suborbiculari, 5—7-digitatim-fissis, sinubus lobisque triangularibus et acutis, lobis subaequalibus irregulariter inciso-serratis. Planta dioica. ♂ inflorescentia paniculiformi in inferiore parte axillari ex 4 spicis verticillatis densis composita, superne diffusa. ♀ non vidi.

Höhe: 1 m und höher. Untere Blätter: Stiel ca. 10 cm lang, Mittelnerv 10 bis 12 cm lang. Blattbreite ca. 12—14 cm, nach oben die Maße sich verkleinernd. Die unteren dichten Ähren ca. 5 cm lang.

 »pê shê ma« (BvR).
 S Nan ch'uan: Lung mo ai, Wiese (BvR 866 — fl. Sept.!).

Die Art steht der *U. Thunbergiana* S. et Z. nahe, weicht jedoch in der Größe und namentlich durch die im Umfang kreisförmigen, tief gelappten und unregelmäßig gesägten Blätter erheblich ab.

Nanocnide Bl. — ⌐]F.J. 2 Arten in Ost-China und Japan.

⌐]J **Nanocnide japonica** Bl. (IFS II, 473).
 O Nan t'o, Süd-Pa t'ung (He).

Laportea Gaud. Vorwiegend tropisch, aber in H, J, At und im Gebiete weit polwärts vorgeschoben.

Laportea grossedentata C. H. Wright (IFS II, 474).
 O Pa t'ung (He).

Laportea Giraldiana E. Pritzel n. sp.

Herba ubique pilis urentibus armata; radice incrassato; caule simplici 4-sulcato brevissime puberulo; foliis alternis, petiolis arcuatis breviter pubescentibus, ambitu late suborbiculari, supra scabris, subtus molliter pubescentibus, basi late subcordatis, ad apicem semiorbiculariter emarginatis, nervo medio autem caudiformi-elongato, grosse inciso-serratis, penninerviis, ex basi trinerviis, nervis secundariis subtus prominentibus 3—4. Planta monoeca; ♂ inflorescentia ex axillis foliorum superiorum orta, anguste paniculiformi, floribus subsessilibus, sepalis 4—5 extus rigidis, staminibus 4—5 apice et marginibus sepalorum involutis, sed non cum iis connatis, filamentis brevibus, thecis reniformibus extrorsis; disco centrali fungiformi hyalino. ♀ inflorescentia ex axillis summorum foliorum orta, ex plurimis spicis elongatis constituta, floribus fasciculatis, sepalis

4, 2 minoribus externis, 2 majoribus internis ovarium tegentibus extus rigidis, ovario compresso, stigmate elongato arcuato penniformi.

Höhe ca. 70 cm, Stengel unten 0,5 cm dick. Blatt: Stiel 3—4 cm lang, Mittelnerv (der unteren Blätter) ohne Schwanz 6 cm lang, Schwanz 1—3 cm lang, 2—3 mm breit; Blattbreite 6—8 cm. Länge der ♂ Inflorescenzäste 8—9 cm, der ♀ Ähren 5—8 cm.

N In kia pʿu (Gi 1349 — fl. fr. Jul.—Sept.!).

Von den Arten der Gattung hat nur *L. grossedentata* C. H. Wright ähnliche Blätter, weicht jedoch durch völlige Kahlheit und noch gröbere Zähne ab.

H· **Laportea terminalis** Wight.

S Nan chʿuan: Tʿung chʿien kou, Graben (BvR 998 — fr. Sept.!).

|· **Laportea sinensis** C. H. Wright (IFS II, 474).

W Omei (Fb). — **O** Süd-Wushan, Pa tʿung (He).

·J **Laportea bulbifera** Wedd.

Brennhaare bei folgender Form auffallend spärlich.

S Nan chʿuan: Shan tzu pʿing, Flussufer (BvR 305 — fl. Aug.!), Tʿung chʿien kou, Graben (BvR 999 — fl. Sept.!).

Sceptrocnide Maxim.

Monotypisches Genus, bisher nur aus J bekannt gewesen.

·J **Sceptrocnide macrostachya** Maxim.

»ngai ma tsʿao« (BvR).

S Nan chʿuan: Ma hu tzu wan, Wald (BvR 982 — fl. Sept.!).

Fleurya Gaud.

Ptr **Fleurya interrupta** Gaud. (IFS II, 473).

»hung hsiao mo tsʿao« (BvR).

? **O** Pa tʿung (He 4748). — **S** Nan chʿuan: Lung kuan tung, Wald (BvR 847 — st. Sept.!).

Girardinia Gaud. — Ptr.

NWHim **Girardinia condensata** Wedd.

»hung shê mo tsʿao« (BvR).

S Nan chʿuan: Shui ching shan (BvR — fr. Oct.!).

Ptr|· **Girardinia palmata** (Forsk.) Gaud. (IFS II, 475).

O Ichang (He).

·- **Girardinia cuspidata** Wedd.

N Zulu (Gi 1351 — fl. Sept.!).

Pilea Lindl.

HM|·FJ **Pilea peploides** Hook. et Arn.

Ns Tue lian pin (Gi 1812 — fl. Jun.!), Hua tzo pin (Gi 1822 — fl. Jun.!).

·-AmJAt? **Pilea pumila** A. Gray (IFS II, 477).

S Nan chʿuan: Kʿu lei tzu pa, Wald (BvR 1038 — st. Sept.!).

Bestimmung nicht sicher.

H· **Pilea oxyodon** Wedd. (IFS II, 477).

O Kien shih (He 5826!).

HM · **Pilea stipulosa** Miq. (IFS II, 478).
O (He).

HB · **Pilea Symmeria** Wedd. (IFS II, 479).
»she mao tsʻao« (He).
W Omei (Fb). — **O** Pa tʻung (He!), Kuei (He).

·| **Pilea notata** C. H. Wright (IFS II, 476).
»leng shui hua tsʻao« (BvR).
W Omei (Fb). — **O** Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He!) — **S** Kin shan: Huang tsʻao pʻing (BvR 113 — fl. ♂ Jul.!).

Pilea rubriflora C. H. Wright (IFS II, 478).
O Ichang (He 3333!).

IM · **Pilea trinervia** Wight.
»lèng chin hua« (BvR).
S Nan chʻuan: Kè nao pʻing (BvR 667 — fl. Aug.!).

Achudemia Bl. — M ⊥ J.

⊥J **Achudemia japonica** Maxim. (IFS II, 480).
N Tui kio shan, mittlere Region (Gi 1342 — fl.!). — **O** Ichang, Nan tʻo (He).

Lecanthus Wedd. — Afr. HM|·

|· **Lecanthus Wallichii** Wedd. (IFS II, 480).
W Omei, 2400 m (Fb).

Pellionia Gaud. — HM|·|J.

HB · **Pellionia ambigua** Wedd. (IFS II, 480).
W Omei, 2700 m (Fb). — **N** Hua tzo pin (Gi 1344 — fl. Jun.!).
Die angegebene Höhe ist (wie die der vorigen Art) auffallend, da im Himalaya beide Species nur bis 1200 m aufsteigen.

Pellionia viridis C. H. Wright (IFS II, 481).
W Omei, 750—900 m (Fb). — **O** Ichang (He).

Elatostema Forst. — Ptr.

|·J **Elatostema umbellatum** Bl. (IFS II, 483).
W Omei, 900 m (Fb). — **O** Pa tʻung, Nan tʻo (He).

IM|·J **Elatostema sessile** J. et G. Forster (IFS II, 483).
»pan pien sha« (BvR).
O Ichang, Nan tʻo, Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan: Hua pan chu pʻing, Wiese (BvR 784 — fl. Sept.!).

HB⊥ **Elatostema ficoides** Wedd. (IFS II, 483).
?**O** Ichang (He).
Bestimmung nicht sicher.

IHB·|F **Elatostema lineolatum** Wight var. **maior** Thw. (IFS II, 482).
»lêng chin tsʻao« (BvR).
O Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: Shan wang kang, an Bächen (BvR 196 — fl. Aug.!).

Elatostema sp. habitu *Pelloniae radicantis* Wedd. (IFS II, 484).
O Kien shih (He).

Boehmeria Jacq.

Die vornehmlich tropische Gattung besitzt im Gebiete (wie in Nord-Amerika) noch mehrere zum Teil verbreitete Vertreter.

⌞·⌟FJ **Boehmeria platyphylla** D. Don, var. **japonica** L.
N In kia pʻu, Po oli, Gniu ju huo (Gi 1346, 1347, 1348 — fl. Jun., Aug.!). **Ns** Tue lian pin (Gi 1350 — fl. Aug.!). — **S** Nan chʻuan (BvR 2210, 2211 — fl.!).

Boehmeria platyphylla D. Don var. **stricta** C. H. Wright (IFS II, 487).
»shui chu ma tsʻao« (He, BvR).
O Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Ta ho pa, zwischen Geröll (BvR 430 — fl. Aug.!).

Boehmeria platyphylla D. Don var. **minor** E. Pritzel n. var.
»hsiao hung shê ma tsʻao« (BvR).
S Kin shan: Lei chia pʻing, Flussufer (BvR 127 — fl. Jul.!).

⌝·⌜J **Boehmeria spicata** Thunb. (IFS II, 488).
W Omei (Fb). — **O** Pa tʻung (He).

Boehmeria gracilis C. H. Wright (IFS II, 485).
O Pa tʻung, Changlo (He).

·|J **Boehmeria platanifolia** Franch. et Sav. (IFS II, 486).
O Nord-Wushan, Süd-Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2215, 2216 — fl.!).

H|· **Boehmeria diffusa** Wedd. (IFS II, 484).
»shui chu ma tsʻao«, wie andere Arten der Gattung (He).
O Nan tʻo, Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2209 — fl.!).

M⌞·⌟FJ **Boehmeria nivea** Gaud. (IFS II, 486).
»chʻu ma«, hsien ma« (He), »pê tzu ma« (BvR).
N o. n. O. (Piasetski) **Ns** Lean shan (Gi 1341 — ♀ fl. Sept.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2212 — fl.!), Shui ching shan (BvR 1287 — fr. Oct.!).

Chamabainia Wight. — IHB|· Monotypische Gattung.

IHB|· **Chamabainia cuspidata** Wight (IFS II, 489).
W Omei (Fb).

Pouzolzia Gaud. — Ptr.

⌞·⌟F **Pouzolzia indica** Gaud. var. **alienata** (Gaud. s. t. spec.) Wedd. (IFS II, 490).
O Ichang (He).

IM⌞·⌟ **Pouzolzia hirta** (Bl.) Hassk. (IFS II, 489).
»no mi tuan erh» (He).

O Ichang (He). — S Min (Fb), Chʻung king (Fb), Nan chʻuan (BvR 2221ª — fl.!).

Pouzolzia sp. similis *P. ovali* Miq. (IFS II, 491).

O Ichang (He 80).

Debregeasia Gaud.

Abessinien und tropisches Asien, bis Japan.

I·FJ **Debregeasia edulis** (Sieb. et Zucc.) Wedd. (IFS II, 492).

»shui ma tzu« (He, BvR).

O Ichang (Watters, He). — S Nan chʻuan (BvR 2214 — fl.!), Chʻuan pʻi ai, Strauch am Flussufer (BvR 725 — Sept.!).

Villebrunea Gaud. — HM└·FJ.

HF└·J **Villebrunea frutescens** (Thunb.) Bl. (IFS II, 491).

»chʻai chʻu ma« (He), »pe shui chʻu ma« (BvR).

O Ichang, Nan tʻo (He). — S Nan chʻuan (BvR 2213 — fl.!), Chu chia pa (BvR 1247 — fl. Oct.!).

Loranthaceae (Pritzel).

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 611—616 (1876).

Loranthus L.

HB· **Loranthus (Microloranthus) odoratus** Wall. f. **Hemsleyanus** (King s. t. spec.) Hemsl. IFS II, 406.

O Chang yang, auf *Xanthoxylum* und *Quercus* (He).

·| J **Loranthus (Cichlanthus) Yadoriki** Sieb. et Zucc. (IFS II, 407).

»sang chʻi shêng« (He), »chʻi shêng tsʻao« (He, BvR).

W Omei 1000—1500 m (Fb). — O sehr verbreitet und variabel (He!). — S Nan chʻuan (BvR 2443, 2450 — fl.!): Liang tʻien wan (BvR 239 — st. Aug.!), Huang hua shan (BvR 1211 — st. Oct.!).

Loranthus nigrans Hance (IFS II, 407) wohl von voriger nicht zu trennen.

O Ichang (Watters).

Viscum L.

WaSb ⌐|J **Viscum (Eu-Viscum) album** L. (IFS II, 407).

O Ichang (He).

Nur im westlichen Himalaya.

HM· **Viscum (Aspiduxia) articulatum** Burm. (IFS II, 407).

O Nan tʻo und nordwärts (He). — S Nan chʻuan: Huang hua shan, Parasit auf *Quercus* (BvR 1212 — st. Oct.!).

IM_·|J **Viscum (Aspiduxia) japonicum** Thunb. (IFS II, 407).

N Tsin ling shan (D). — S Nan chʻuan (BvR 2441, 2442 — fl.!).

Santalaceae (Pritzel und Diels).

Buckleya Torr.

·JAt. — Die Gattung zeigt im Gebiete die reichste Entfaltung.

Buckleya Henryi Diels n. sp. (sub *B. lanceolata* IFS II, 409); foliis subsessilibus membranaceis ovatis vel lanceolato-oblongis sensim longe acuminatis; fructibus obconicis longitudinaliter striatis alis anguste-oblongis viridibus.

Blatt 6—8×2 cm; die unteren der Zweige erheblich kürzer. Frucht 1—1,3 cm lang, 4—5 mm breit. Flügel etwa 1,5×0,6 cm breit.

N Lun san huo (Nesi in Gi 1797 — fr. Aug.!). — **O** Hsing shan 1000 m (He 6539 — fr.!), Fang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2252, 2258 — fl.!, 1688 — fr.!).

Diese Art steht *B. lanceolata* Miq. (Japan) nahe, zeigt aber eine erheblich abweichende Frucht-Gestaltung: diese ist nicht ellipsoidisch, sondern obconisch; ihre Flügel sind gleichmäßig länglich, nicht verkehrt-lanzettlich, scheinen auch bei der Reife grün zu bleiben und nicht halb lederig zu werden wie bei der japanischen Art.

Buckleya Graebneriana Diels n. sp.; ramulis foliisque ad nervos breviter scabro-pilosis; foliis sessilibus membranaceis oblongis vel obovato-oblongis apice acuto vel breviter acuminato; fructibus ellipsoideo-globosis aurantiacis scabro-pilosis alis lineari-oblanceolatis.

Blatt von variabelem Umriss: 3—5×1,5—2 cm, die unteren erheblich kürzer. Frucht 1—1,2 cm lang, 6—7 mm breit. Flügel 1,2—1,5×0,3 cm.

N In kia pʿu (Gi 1061 — fr. Jul.!), Si ku tziu shan (Gi 1060 — fr. Jul.!).

Durch die Frucht und die Behaarung von voriger sowohl wie von *B. lanceolata* Miq. zu trennen.

Thesium L.

⊡J **Thesium chinense** Turcz. (IFS I, 408).

N Kiu lin shan (Gi 1162 — fl. Mai!). — **O** Süd-Wushan, Patʿung, Nan tʿo, Ichang (He). — **S** Chʿung king (Fb).

Olacaceae (Diels).

Schoepfia Schreb.

Im tropischen Amerika 8 Arten, in Asien H·J.

·J **Schoepfia jasminodora** Sieb. et Zucc. (IFS I, 114).

O (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2290 — fr.!).

Schoepfia sp. habitu intermedia inter *Sch. jasminodoram* et *Sch. acuminatam*.

»tʿie chʿing shu« (BvR).

S Nan chʿuan: Shan wang kang, Wald (BvR 206 — st. Aug.!) und wohl aus derselben Verwandtschaft:

»shan mê shu« (BvR).

S Nan chʿuan: Shui ching shan, Wald (BvR 1277 — st. Oct.!).

Balanophoraceae (Pritzel).

Balanophora Forst.

HML. Diese Gattung, welche Japan nicht mehr erreicht, ist im Gebiete noch auffallend reich, in sämtlichen wesentlichen Blüten-Typen, vertreten. Trotz der nördlichen Lage scheint sie namentlich noch in den höheren Gebirgen zu gedeihen, inmitten einer schon vorwiegend temperiert-borealen Vegetation. Erstaunlich ist auch die große Zahl der Arten, welche Henry innerhalb weniger Wochen allein im Fang-Districte beobachtet hat.

· **Balanophora involucrata** Hook. f. (IFS II, 410).
 0 Fang (He); o. n. O. (He 8888).

Balanophora Henryi Hemsl. (IFS II, 410).
 »tʻu chin tzu« (BvR).
 W Tʻao kuan: He ai wo (BvR 3122 — fl. Sept.!). — 0 Ichang (He).

Balanophora laxiflora Hemsl. (IFS II, 410).
 0 (He 7112).

Balanophora minor Hemsl. (IFS II, 410).
 0 Fang (He).

HB· **Balanophora polyandra** Griff. (IFS II, 411).
 W Omei 2400 m (Fb). — 0 Fang (He).

Aristolochiaceae (Diels).

Die Aristolochiaceen-Flora Central-Chinas ist zunächst wichtig durch die engen Beziehungen zu dem atlantischen Nord-Amerika. Erheblicheren Wert gewinnt sie durch die mannigfaltige, kraftvolle Entfaltung von *Asarum*, gewissermaßen dem an unterbrochene Vegetations-Zeit angepassten Seitenzweig der heutzutage so vorherrschend tropischen Familie; einem Seitenzweig, dessen Berührung mit dem ursprünglichen Typus der Gruppe nunmehr durch die Auffindung der Gattung *Saruma* in unserem Gebiete in überraschend klare Beleuchtung gesetzt sind.

Saruma Oliv.

Von den endemischen monotypischen Gattungen des Gebietes nimmt diese mit das größte Interesse in Anspruch. Die Blütenhülle besitzt zwei vollständige Kreise, während bei *Asarum* der innere stets abortiert, höchstens unscheinbare Rudimente hinterlässt; die 6 Carpelle sind fast noch vollständig von einander getrennt. Beide Merkmale zeigen in *Saruma* einen Typus, von dem sich die übrigen Aristolochiaceen als fortgeschrittene Complicationen darstellen lassen.

Saruma Henryi Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1895 (IFS II, 360).
 0 Fang (He 6676, 6683).

Asarum L.

WaSbH⊡JA. Wie Franchet JdB XII, 310 ausführlicher darlegt, liefert *Asarum* unter den mit ähnlichem Areal ausgestatteten Gattungen einen der zahlreichen Fälle, wo die Differenzierung nach vegetativer und blütenmorphologischer Seite hin in Ostasien und dort wiederum in Central-China ihren Höhepunkt erreicht: China besitzt von 31 beschriebenen Species 24.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. VIII, 395—404 (1871). — Hemsley in Gardeners Chronicle 3. sér. VIII, 1, 420—422 (1890). — Franchet in JdB XII, 301—311 (1898).

Asarum brevistylum Franch. JdB XII, 301.

O Chʿeng kʿou (Fa).

Asarum caulescens Maxim. var.? **setchuenensis** Franch. JdB XII, 302.

O Chʿeng kʿou, Wald (Fa). — **S** Nan chʿuan (BvR 2447, 2449 — fl.!, 2448 — fr.!).

Asarum Franchetianum Diels n. sp.; rhizomate elongato vix fibrilloso; foliorum 2 petiolo longo lamina subglabra utrinque imprimis ad nervos paleacea ciliata profunde cordata apice acuminata; floribus pedunculatis; calycis tubo late campanulato supra leviter constricto lobis rotundato-triangularibus reflexis intus reticulatis; staminibus stylum aequantibus filamentis elongatis basin versus paulum dilatatis; antheris parvis connectivo loculis paulum longiore; ovario calyci omnino adnato, stylis coadnatis in discum breviter sexlobatum terminantibus.

Blattstiel 8—10 cm lang. Spreite 5—6 cm lang, (am Grunde) 6—8 cm breit. Blütenstiele 1,5 cm. Receptaculum 1,2 cm lang und breit. Freie Tepala 5—6 mm lang, 8 mm breit. Staubblätter und Griffelsäule etwa 3—4 mm lang.

S Nan chʿuan (BvR 2446 — fl.!).

Aus der Verwandtschaft von *A. caulescens* Maxim. Die Unterschiede ergeben sich aus folgender Übersicht:

A. Kelchabschnitte aufrecht oder abstehend. Griffelsäule höchstens 1 mm lang . . . . *A. brevistylum* Franch. [(Sze chʿuan).

B. Kelchabschnitte zurückgeschlagen. Griffelsäule mindestens 3 mm lang.

a. Fruchtknoten dem Receptaculum nur halb angewachsen . . . . *A. caulescens* Maxim. [Sze chʿuan (var.), Japan.

b. Fruchtknoten dem Receptaculum fast ganz angewachsen *A. Franchetianum* Diels.

Asarum pulchellum Hemsl. (IFS II, 360).

O Chʿeng kʿou: Han ki tse, an feuchten Stellen, 1200 m (Fa), Ichang, zwischen Steinen in der »Antelope glen« (He).

–AmJ **Asarum Sieboldii** Miq. (IFS II, 360).

»hso hsin« (He).

O Süd-Pa tʿung (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2444, 2445 — fl.!).

Asarum chinense Franch. JdB XII, 304.

»hua ye ti tsin« (Fa).

O Chʻeng kʻou: Hao pin, Wald, 1500 m (Fa).

Asarum Delavayi Franch. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris I (1895) 66 (non JdB XII, 315).

S Long ki, schattige Wälder (Delavay).

Asarum cardiophyllum Franch. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris I (1895) 66.

S Long ki, Wälder (Delavay).

Asarum debile Franch. JdB XII, 305.

O Chʻeng kʻou (Fa).

Asarum maximum Hemsl. (IFS II, 360).

»ma ti hsiang« (He).

O Ichang, an Felswänden der Schluchten (He).

Asarum Fargesii Franch. JdB XII, 306.

»shao ye hsi hsin tsʻao« (Fa, BvR).

O Chʻeng kʻou: Tai piu hien (Fa). — S Nan chʻuan: Tzu kai pa, Wald (BvR 768 — st. Sept.!).

Die aus S vorliegenden Exemplare sind zwar steril, doch da die vegetativen Teile der Franchet'schen Beschreibung völlig entsprechen, trage ich bei der Identification um so weniger Bedenken, als der von R. P. Farges mitgeteilte indigene Name mit unserem übereinstimmt.

H · **Asarum himalaicum** Hook. f. et Thoms.

»hsi hsin« (He), »ma tʻi chʻi hsing«. Arzneilich benutzt (BvR).

W Tsa ku lao: Yün pʻan tʻou (BvR 2598 — st. Sept.!). — O Süd-Pa tʻung (He).

Asarum sp. aff. **A. Sieboldii** Miq.

Spreite tief herzförmig, die Lappen sich oft deckend, oberseits glänzend, unterseits blasser, am Rande leicht gewellt.

»shao ye chʻi« (BvR).

S Nan chʻuan: Hei wan ai (BvR 1020 — st. Sept.!).

Es liegt ferner noch folgendes steriles *Asarum*-Exemplar vor:

Asarum n. sp.?; petiolo 10—12 cm longo; lamina glauca secus nervos albo-marmorata supra paleaceo-pilosa subtus subglabra cordata (sinu angusto) 6—7 × 6 cm diamet.

»ma tʻi hsi hsin tsʻao«. Rhizom arzneilich (BvR).

S Nan chʻuan: Chan chia shan (BvR 45 — st. Jul.!).

Aristolochia L. — In fast allen wärmeren Erd-Gebieten.

Aristolochia (Siphisia) **Sipho** L'Hér. var. **grandiflora** Franch. JdB XII, 312.

O Chʻeng kʻou, cultiviert?? (Fa).

Diese Form bedarf der Aufklärung. Das Indigenat am Standort ist kaum zweifelhaft, aber auch nicht absolut sicher gestellt. Franchet neigt dazu, sie als wirklich

wilde Pflanze aufzufassen, und betrachtet sie als vicariierende Varietät der echten •At *Aristolochia Sipho* L'Hér. Übrigens steht diese Species jedenfalls den folgenden Arten sehr nahe.

Aristolochia (Siphisia) heterophylla Hemsl. (IFS II, 361).

O Fang, Tung hu, Hsing shan, Ichang, Pa t'ung (He).

Aristolochia (Hexodon) setchuenensis Franch. JdB XII, 312 (= *A. heterophylla* Hemsl.?).

O Ch'eng k'ou, 1400 m (Fa).

Die Scheidung dieser Art von *A. heterophylla* Hemsl. stützt Franchet l. c. ausdrücklich nur auf die mit 6 Kanten versehene Kapsel. Hemsley's Diagnose spricht von einer »capsula ... inconspicue 6-costata«, doch bezweifele ich, ob dieser Charakter wirklich durchgreift. Wenn nicht, hat Hemsley's Name die Priorität. Der ganze Formenkreis ist wohl überhaupt von *A. Kaempferi* Willd. kaum zu trennen.

Aristolochia setchuensis Franch. var. **holothricha** Diels, omnino dense hispido-pilosa.

N Hua tzo pin (Gi 1790 — fl. Jun.!).

Die außergewöhnlich dichte Behaarung dieser nördlich vorgeschobenen Form greift auch auf die Kelchröhre über und verleiht der Blüte einen eigenartigen Habitus.

Aristolochia (Hexodon) Kaempferi Willd. var. vel n. sp?; ramulis adpresse pilosis; foliorum petiolo longo gracili lamina membranacea utrinque sparse strigillosa e basi profunde cordata ovata acuminata nervis venisque albidis prominentibus.

»hsün ku t'êng« (He), »huai t'ung t'êng« (BvR).

?**O** (He). — **S** Nan ch'uan: Chan chia shan, kriecht 3 m lang auf Waldboden (BvR 39 — st. Jul.!).

Aristolochia (Hexodon) Delavayi Franch. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris I, 65.

S Longki, schattige Wälder (Delavay).

|• **Aristolochia (Hexodon) moupinensis** Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. X, 117.

W Mu pin (D).

•| **Aristolochia (Hexodon) mollissima** Hance (IFS II, 362).

O Ichang (He).

•| J **Aristolochia (Diplolobus) debilis** Sieb. et Zucc. (IFS II, 361).

O Nan t'o (He).

Polygonaceae (Dammer).

Rumex L.

Wa Sb **Rumex aquaticus** L. (IFS II, 355).

O Nan t'o, cultiviert, als Wurzel-Droge (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 2456 — fr.!).

Wa Sb ⊡ J **Rumex crispus** L. (IFS II, 356).

O Ichang (He). — **S** Ch'ung king (Fb).

WaHM · **Rumex nepalensis** Spreng. (IFS II, 357).

»niu èrh huang tsʻao« (BvR).

N Tuan ma tien (Gi 1665 — fl. Mai.!). — **W** Mu pin (D). — **S** Nan chʻuan (BvR 2455 — fr.!); Lung mo ai (BvR 869 — fl. Sept.!).

Rumex pulcher L. (IFS II, 357).

Ns (D).

Dies Vorkommen ist zweifelhaft! Mit voriger zu vergleichen.

WaSbH⌐IFJ **Rumex dentatus** Campd. (IFS II, 356).

»ta huang« (He).

O Ichang (He), ? Pa tʻung (He).

◡ **Rumex maritimus** L. (IFS II, 357).

O Ichang (He).

⌐ **Rumex Acetosa** L. (IFS II, 355).

»niu shè tʻou« (BvR).

O Ichang, Pa tʻung (He).

Rheum L.

WaHF. Seit einigen Jahren wissen wir, dass ein wichtiges Centrum dieser Gattung im osttibetanischen System liegt, woher zahlreiche Arten neuerdings beschrieben wurden. Die südöstlichste davon in China, die Stammpflanze einer der berühmten »ta huang«-Drogen, ist im Gebiete heimisch:

Rheum officinale Baill. (IFS II, 353).

? »ta ta huang« (BvR 2582), »ta huang« (He, BvR 932).

? **W** Tsa ku lao: Mao pʻêng tzu (BvR 2582 — st. Aug.! Wild oder cultiviert? Bestimmung unsicher!). — **O** Wild in den Gebirgen zwischen Fang und Hsing shan zwischen 2000—3000 m. Cultiviert in Pa tʻung (He). — ?**S** Nan chʻuan: Ku fu tung, Berghang (BvR 932 — fol. »speciminis parvi« Sept.! Über das Indigenat enthält das Etikett nichts, die Blätter sind so jugendlich, dass die Bestimmung nicht sicher ist).

Rheum sp.; rhizomate percrasso rudimentis phyllorum delapsorum vestito; foliis longissime petiolatis papyraceis supra glabratis subtus ad nervos et margine pilis brevibus paleaceis albis vestitis demum purpurascentibus triangularibus basi cordatis apice obtuse-acuminatis.

»hsiao ta huang« (»kleiner Rhabarber«). Wurzel arzneilich (BvR).

W Tsaku lao: Mao pʻêng tzu (BvR 2577 — st. Aug.!).

Über die Verwandtschaft dieser Art ist bei dem Mangel der Blütenstengel nichts auszusagen.

Polygonum L.

Polygonum ist ungemein mannigfaltig im Gebiete vertreten. Namentlich formenreich erscheinen die ostasiatisch-nordamerikanischen Gruppen

Torara, *Cephalophilon* und *Echinocaulon*. Aber auch die für die gesamtborealen Länder so wichtigen Sectionen *Bistorta*, *Tiniaria*, und *Aconogonon* sind repräsentiert, und haben z. T. endemische Formen hervorgebracht.

Cal **Polygonum (Avicularia) plebeium** R. Br. (IFS II, 346).
O Pa tʿung, Ichang u. s. (He). — **S** Chʿung king (Fb).

○ **Polygonum (Avicularia) aviculare** L. (IFS II, 334).
O (He). — **S** Nan chʿuan: Tzu kai pa Wiese (BvR 764 — fl.!).

H ⊡ J At **Polygonum (Tovara) virginianum** L. (incl. *P. filiforme* Thunb.).
»hung kan nan tsʿao« (BvR 109), »shê lia o tzu tsʿao«. Zur Bereitung von Pottasche verwandt (BvR 840).
W Omei 1000 m (Fb). — **O** Pa tʿung, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan: Yü elang ai, Berghang (BvR 840 — fl. Sept.!). Kin shan: Huang tsʿao pʿing (BvR 109 — st. Jul.!).

⊡ J **Polygonum (Persicaria) tinctorium** Lour. (IFS II, 351).
S Fu (Fb).

H B ⊡ **Polygonum (Persicaria) viscosum** Ham. (IFS II, 352).
O Ichang (He).

Ptr ⊡ **Polygonum (Persicaria) barbatum** L. (IFS II, 354).
O Ichang (He). — **S** Zwischen Chʿung king und Kia ting (Fb).

○ **Polygonum (Persicaria) Hydropiper** L. (IFS II. 340).
O Pa tʿung, Ichang (He).

H M ⊡ J **Polygonum (Persicaria) Posumbu** Wall. (IFS II, 345).
W Omei (Fb). — **O** Pa tʿung (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2451 — fl.!).

Cal **Polygonum (Persicaria) serrulatum** Lag. (IFS II, 349).
O verbreitet (He). Wohl auch noch sonst im Gebiete.

·| J **Polygonum (Persicaria) japonicum** Meisn. IFS II, 341).
O Ichang, Nantʿo (He).

Cal **Polygonum (Persicaria) glabrum** Willd. (IFS II, 340).
»chiu chü liao tzu tsʿao« (BvR.).
O Pa tʿung (He). — **S** Nan chʿuan: Shui ching shan (BvR 1285 — fl. Oct.!).

Cal **Polygonum (Persicaria) lanigerum** R. Br. (IFS II, 341).
N Fu kio (Gi 1664 fl.!). — **W** Omei-Gipfel (Fb).

Wa Sb ⊡ J A **Polygonum (Persicaria) nodosum** Pers. (IFS II, 343).
»hsiao liao tzu tsʿao« (BvR).
O Pa tʿung, Ichang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2452 — fl.!) Tʿai ho tung, Feldrand (BvR 891 — fr. Sept.!).

⌒ **Polygonum (Persicaria) lapathifolium** L. (IFS II, 342).
N Inkia pʿu (Gi 1663 — fr. Aug.!). — **O** Ichang (He).

HM⊡J **Polygonum (Amblygonon) orientale** L. (IFS II, 343).
»la liao tzu« (He), »ku pa o liao tzu tsʻao«. Same zur Bereitung eines Fermentes.
O verbreitet (He). — **S** Nan chʻuan: Shui ching shan, cultiviert (BvR 1283 — fr. Oct.!).

⅂J **Polygonum (Bistorta) suffultum** Maxim.
W Mu pin (D). — **O** Pa tʻung (He).

Polygonum (Bistorta) viviparum L.
»i kʻou hsie tsʻao« (BvR).
W Mu pin (D). — **S** Nan chʻuan: Mei tʻan tsʻao, Berghöhe (BvR 897 — fl. Sept.!), o. n. O. (BvR 1719 — st.!).

Polygonum (Bistorta) pergracilis Hemsl. (IFS II, 344).
W Gipfel des Omei (Fb).

B|·| **Polygonum (Bistorta) confusum** Meisn. (IFS II, 336).
»hung hu hua« (BvR).
W Omei (Fb), Tsa ku lao: Tan chan ma kou (BvR 2589 — fl. Aug.!). — **N** Tʻai pa shan (Gi 1660 — fl. Aug.!). — **O** Pa tʻung, Hsing shan, 2700 m (He).
Dürfte mit *P. bistortoides* Boiss. (Klein-Asien) kaum identisch sein.

H· **Polygonum (Bistorta) amplexicaule** Don (IFS II, 333).
»mo yü tʻou tsʻao« (BvR).
O Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan: Chʻang kou, Wald (BvR 948 — st. Sept.!).

Abess I H M · **Polygonum (Cephalophilon) alatum** Ham. (IFS II, 332) (*P. nepalense* Meisn., incl. β *scabridum* Meisn.).
»chʻiao mê han« (He), »ye chʻiao nan tsʻao« (BvR).
W Omei (Fb). — **O** Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Nan ch'uan: Tʻung chʻien kou, Wiese (BvR 1001 — fl. Sept.!).

HB· **Polygonum (Cephalophilon) capitatum** Ham. (IFS II, 335).
»hui shêng tsʻao« (BvR).
W Mauer von Omei (Fb). — **S** Nan chʻuan: Chʻien tsʻun kou, Wiese (BvR 619 — fl. Aug.!).

Polygonum (Cephalophilon) criopolitanum Hance (IFS II, 336).
O Ichang (He).

Polygonum (Cephalophilon) runcinatum Wall. var. **sinense** Hemsl. IFS II, 347.
»ku chia tʻou tsʻao« (BvR).
W Mu pin (D), Omei (Fb). — **O** Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo, Kien shih, Chang yang, Hsing shan (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2453 — fl.!): Mei tʻan tsʻao, Berghöhe (BvR 912 — fl.!).
Der Typus HM.

IM⊥J **Polygonum (Cephalophilon) chinense** L. (IFS II, 335).
N In kia pʻu (Gi 1662 — fl. autumn.!). — **O** verbreitet (He). — **S** wohl ebenfalls.

IIM⊥ FJ **Polygonum (Echinocaulon) perfoliatum** L. (IFS II, 344).
»chi kai so« (He), »hua tou kung tsʻao« (BvR).
O Ichang (He). — **S** Ho kiang (Fb), Nan chʻuan: Hsiao ya (BvR 242 — fl. Aug.!).

⊥AmJ **Polygonum (Echinocaulon) senticosum** (Meisn.) Franch. et Savat. (IFS II, 349).
O Pa tʻung (He).

⌝AmJ **Polygonum (Echinocaulon) Thunbergii** Sieb. et Zucc. (IFS II, 351).
»lo tie tʻsao« (BvR).
O Pa tʻung, Kien shih (He). — **S** Nan chʻuan: Tʻung chʻien kou, Wiese (BvR 1002 — fl., fr. Sept.!).

IIB⌝AmJAt **Polygonum (Echinocaulon) sagittatum** L. (IFS II, 348).
O Ichang, Pa tʻung (He).

IIM· **Polygonum (Echinocaulon) praetermissum** Hook. f. (IFS II, 346).
O Ichang (He).

IIB· **Polygonum (Echinocaulon) muricatum** Meisn. (IFS II, 343).
O Kien shih (He).

IM⊥F **Polygonum (Echinocaulon) pedunculare** Wall. (IFS II, 344).
O Ichang (He).

Polygonum (Echinocaulon) pinetorum Hemsl. (IFS II, 345).
W Omei Gipfel (Fb). — **O** Fang, Hsing shan, in Coniferen-Wäldern massenhaft, 2700—3000 m (He).

Polygonum (Tiniaria) Convolvulus L.
N Lun san huo (Gi 1661 — fl.!, fr.!).

Polygonum (Tiniaria?) cynanchoides Hemsl. (IFS II, 338).
O Kuei (He).

Sehr eigenartige Species.

·|J **Polygonum (Pleuropterus) multiflorum** Thunb. (IFS II, 343).
»ho shou wu« (BvR).
N Ki san (Gi 1695 — fr.!). — **O** Ichang, Pa tʻung (He). — **S** o. n. O. (Fb).

·|J **Polygonum (Pleuropterus) cuspidatum** Sieb. et Zucc. (IFS II, 337).
»kan yen wu tzu« u. a. Namen (He), »chin yang tsʻao« (BvR).
W Omei, 900 m (Fb). — **O** Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Liang tʻien wan (BvR 240 — fl. Aug.!).

Polygonum (Aconogonon) alpinum var. **sinicum** Dammer; foliis supra adpresse strigosis subtus rufescenti-tomentellis.
»yo liao tzu tsʻao« (BvR).
S Nan chʻuan: Tu ma tʻou, offene Plätze (BvR 311 — fl. Aug.!).

Diese Form erinnert durch das Indument ihrer Blätter auffallend an *P. Weyrichii* F. Schmidt. — Ihr Vorkommen ist bemerkenswert als südöstlicher Fortsatz des

Areales des Typus: Wa, Sb, NWHimal., Nord-China. Im Ost-Himalaya fehlt die Species.

Fagopyrum Gaertn.

Die Wahrscheinlichkeit, dass für diese alte Cultur-Gattung wie bei *Rheum* der Ursitz in den Gebirgen des östlichen Hochasiens liegt, hat durch die Funde in unserem Gebiete noch erheblich zugenommen.

Sb⊡Am **Fagopyrum esculentum** Moench. (IFS II, 339).

»fu chʿiao«, »tʿien chʿio mê« (He).

O cultiviert (He).

H|·| **Fagopyrum cymosum** Meisn. (IFS II, 337).

O Ichang (He).

|· **Fagopyrum tataricum** Gaertn. (IFS II. 350).

»kʿu chʿiao mê« (He).

O Ichang, cultiviert, Chang yang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2454 — fl.!, fr.!).

Vielleicht nur cultiviert im Gebiete.

Fagopyrum gracilipes Hemsl. (IFS II, 340).

W Omei, 900—1200 m (Fb). — **O** Pa tʿung (He).

Chenopodiaceae (Pritzel).

Da die Salzsteppen Ostasiens nicht in das Gebiet hineinreichen und auch sonst nirgends eine Anreicherung des Bodens an Salzen stattgefunden hat, so ist die Familie nur durch einige wenige Ruderal-Pflanzen mit großer Verbreitung vertreten. Nur in den äußersten **N** des Gebiets reichen mehrere westliche Typen mit ihrer Verbreitung hinein und künden die nahe Steppe an.

Acroglochin Schrad. — HB |.. Monotypische Gattung.

HB |· **Acroglochin persicarioides** (Poir.) Moq. (IFS II, 323).

»ye po tsʿai« (He).

O Ichang, Wushan, Pa tʿung, Nan tʿo (He).

Beta L.

Beta vulgaris L.

S Nan chʿuan (BvR 2305, 2306 — fl.!).

Anscheinend verwilderte Exemplare, da kleinblättrig und mit holzigen kleinen Rüben.

Chenopodium L.

Gemäßigte Zonen der ganzen Erde.

○ **Chenopodium (Chenopodiastrum) album** L. (IFS II, 323).

»hui ên tsʿao« (BvR), »hui tʿien han« (He).

S Nan chʿuan: Ton shih tʿi (BvR 1068 — fr. Sept.!).

○ **Chenopodium (Chenopodiastrum) hybridum** L.

»ye chiao chien tsʿao« (BvR).

S Nan chʿuan: Ke ton pʿing (BvR 1105 — fl. Oct.!).

. **Chenopodium (Botrydium) aristatum** L.
N Fu kio (Gi 1748 — fl. Oct.!).
Ein Typus der Steppe.
Spinacia oleracea L., in China allgemein cultiviert, z. B.
W Mu pin (D).

Kochia Roth.
Steppen der alten Welt.
Wa Sb · Am **Kochia scoparia** (L.) Schrad. (IFS II, 328).
Im Norden in das Gebiet hineinreichend:
N Lu tun (Gi 1720 — fr. Sept.!).

Corispermum L.
Charakteristisch für die Steppen Asiens, nur im äußersten Norden das Gebiet berührend.
Wa Sb · Am **Corispermum hyssopifolium** L.
N Fu kio (Gi 1741, 1788 — fr. Sept.!).

Amarantaceae (Diels).

Celosia L. — Calid.
Cal. **Celosia argentea** L. (IFS II, 318).
»chi kung hua tsʿao« (BvR, He).
O Ichang (He). — S Nan chʿuan: Huang pê tʿang, Wiese (BvR 803 — fl. Sept.!).

Amarantus L. — Subkosmopolitisch.
Cal. **Amarantus caudatus** L. (IFS II, 319).
»hung hsien mi tsʿao (BvR) oder »ya ku« (BvR).
O ob wild? (He). — S Nan chʿuan (BvR 2308, 2309 — fl.!): Lu chʿih ho, cultiviert (BvR 824 — fl. Sept.!).
Ptr. **Amarantus paniculatus** L. (IFS II, 320).
»jua ku«, »ya ku« (He).
O Pa tʿung, Ichang, cultiviert (He). — S Nan chʿuan (BvR 2307 — fl.!).
Cal. **Amarantus spinosus** L. (IFS II, 320).
O Pa tʿung (He).
Cal. **Amarantus Blitum** L. (IFS II, 319).
O (He).

Achyranthes L.
In allen wärmeren Erd-Gebieten.
Cal. **Achyranthes aspera** L. (IFS II, 321).
O Ichang, Süd-Wu shan (He).
IM ⊡ J **Achyranthes aspera** L. var. **bidentata** Bl. (s. t. sp.) IFS II, 329).
Im Gebiete in mehreren Formen.
»pê niu hsi tsʿao« (He, BvR 371), »ma mê tsʿao« (BvR 547).

S Nan ch'uan: Wang shan tsui, Wiese (BvR 371 — fl. Aug.!), Ta ssu kou (BvR 547 — fl. Aug.!).

Alternanthera Forsk.

In allen wärmeren Erd-Gebieten.

Alternanthera sessilis R. Br. (IFS II, 322).

O Ichang (He).

Nyctaginaceae (Pritzel).

Mirabilis L.

Mirabilis Jalapa L.

»yen chih fên hua« (BvR), »hsi tsao hua«, »fên t'ang hua« (He).

O cultiviert (He). — **S** Huang chin kou, verwildert in Gärten (BvR 1193 — fl. Oct.!).

Cynocrambaceae (Diels).

Die Art des Gebietes ist die zweite der systematisch sehr verschieden beurteilten Gruppe; die andere, *C. prostrata* Gaertn., bewohnt bekanntlich das Mediterran-Gebiet und die Canaren, nach unsicherer Angabe auch den NW-Himalaya, was den Anschluss beider Arten ergeben würde.

Cynocrambe Gaertn. (*Thelygonum* L.).

Litteratur: Franchet in N. Arch. Mus. Hist. Paris 2. sér., X, 109, t. XVI A.

Cynocrambe macrantha (Franch.) Poulsen (IFS II, 492).

W Mu pin (D). — **O** Süd-Wu shan (He).

Phytolaccaceae (Pritzel).

Phytolacca Tourn.

Mehrere Species in Amerika, 2 in Ostasien, einige in Ost-Afrika.

H⊡F J **Phytolacca acinosa** Roxb. (IFS II, 331).

»shan lo po«, »t'ien lo po«, Wurzel arzneilich (He), »chien hung hsiao ts'ao« (BvR).

O Süd-Wu shan, Ichang, Pa t'ung, Nan t'o (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 2310, 2311 — fl., fr.!), Ta ho kou (BvR 161 — fr. Jul.!).

Portulacaceae (Pritzel).

Portulaca grandiflora Hook.

W Wei kuan (BvR 2567 — fl. Aug.!).

Cultiviert als Zierpflanze.

Caryophyllaceae (Pritzel).

Verglichen mit anderen, die gemäßigten Zonen bevorzugenden Familien sind die *Caryophyllaceae* im Gebiete, wie es scheint, dürftig vertreten. In den flacheren Teilen, also im **S** und **O**, finden sich fast nur Arten von

weiter Verbreitung. Zum Teil sind es japanische Typen (*Lychnis Senno* S. et Z.), oder dem Himalaya angehörende (*Stellaria saxatilis* Ham.), überwiegend jedoch Arten von noch viel größerem Verbreitungs-Areal (*Vaccaria, Dianthus superbus, Silene conoidea, Stellaria*-Arten etc.). In ganz auffallendem Gegensatz hierzu stehen die Hochgebirge des osttibetanischen Systems im Westen des Gebiets. Der Arten-Reichtum dieser Nachbargebiete ist trotz der noch sehr unvollständigen Kenntnis derselben schon jetzt ein ganz außerordentlicher zu nennen und recrutiert sich vorzugsweise aus den Gattungen *Silene* und *Arenaria*. Die alpinen Regionen des Tsin ling shan im **N** sind zweifellos daran noch beteiligt und viel reicher an *Caryophyllaceen*, als die relativ geringfügigen Sammlungen von D und Gi bis jetzt ergeben.

Litteratur: In den Index Florae Sinensis ist die Sammlung von He noch nicht aufgenommen, nur wenige Angaben über D und Piasetski beziehen sich auf das Gebiet. — Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 32—55 (1872). — F. N. Williams *Caryophyllaceae* of Sze chuen, Journ. Linn. Soc. XXXIV, 426—437 (1899).

Silene L.

Gemäßigte Zone der nördlichen Hemisphäre, viele Arten im Mediterrangebiet. Ein besonderes Entwickelungs-Gebiet der Gattung stellen die Gebirge des osttibetanischen Systems dar. Die von Potanin, Soulié, Pratt u. a. im äußersten **W** und im angrenzenden Kansu gesammelten Arten sind hier nicht berücksichtigt worden.

Litteratur: Rohrbach in »Linnaea« XXXVI (1868).

Wa Sb ⊡ J **Silene (Conosilene) conoidea** L. (IFS I, 65).

N Han chʿung (D), Tsin ling shan (Piasetski). — **0** Ichang u. a. O. (He).

⊡ F **Silene (Botryosilene) Fortunei** Vis. (IFS I, 65).

»ye wên tzu tsʿao« (He), »ku mien tsʿao« (BvR 3010).

W Wen chuan, Ta chʿi kou, schmalblättrig (BvR 3010 — fl. Aug.!). — **0** Ichang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2312, 2314, 2320, 2322, mit breiten Blättern — fl.!; 2323 mit schmalen Blättern — fl.!).

Nach allen Richtungen hin das Gebiet überschreitend, im Osten bis Formosa verbreitet.

Lychnis L.

Alte Welt, namentlich in Sibirien.

⊡ J **Lychnis (Eulychnis) Senno** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I, p. 98.

»chü tsui hua« (BvR).

N In kia pʿu (Gi 1473 — fl. Juli—Sept.). — **0** o. n. O. (He). — **S** Nan chuan: Tʿien shêng chiao (BvR 1117 — fr. Oct.!, 1124 — fl. Oct.!).

Lychnis (Eulychnis) Davidi (Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2 sér. VIII, 203, (*Hedona Davidi* (Franch.) Williams in Journ. Linn. Soc. XXXIV, 432).

W Mu pin, Felsen in hohen Lagen (D).

Melandryum Roehl.

Gattung der gemäßigten und kalten Zone, gebirgsliebend.

Eine größere Artenzahl besitzen die Gebirge westlich und südlich außerhalb der Gebietsgrenzen.

Mg⊤Am J **Melandryum apricum** (Turcz.) Rohrb. (IFS I, 64).

O Ichang (He).

Cucubalus L.

Monotypische Gattung.

WaSbHB|·Am J **Cucubalus baccifer** L.

W Mu pin (D), Hon ton (Potanin). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2321 — fl. et fr.!); Chia chu pa (BvR 1249 — fr. Oct.!).

Gypsophila L.

Vorzugsweise im Mediterran-Gebiet entwickelt, doch durch die Nordhälfte Asiens bis nach Ost-China.

⌝ **Gypsophila Oldhamiana** Miq. (IFS I, 64).

N Tʿai pa shan (Gi 1476 — fl. Aug.!).

Vaccaria Medik.

Vaccaria segetalis (Neck.) Garcke.

Verschlepptes Unkraut.

S Nan chʿuan (BvR 2313, 2315 — fl.!).

Dianthus L.

Nördlich gemäßigte Zone der alten Welt. Im Gebiet nur 2 Arten.

WaSb⊡J **Dianthus superbus** L. (IFS I. 64).

N In kia pʿu (Gi 1472 — fl. Aug.!). — **O** (He).

WaSb⊤J **Dianthus chinensis** L. (IFS I, 63).

N Ki shan (Gi 1471 — fl.!).

Stellaria L.

Mehrere Arten kosmopolitisch; im übrigen bevorzugt die Gattung die gemäßigten Zonen der nördlichen Hemisphäre.

WaSb⊡J **Stellaria (Myosoton) aquatica** (L.) Scop. (IFS I, 67).

»wo erh chʿang« (He).

N Fon kian pu (Gi 1475 — fl. Aug.!). — **O** Ichang u. a. O. (He).

Stellaria (Petiolares) wushanensis Williams in Journ. Linn. Soc. XXXIV, 434.

O Nord-Wu shan (He).

○ **Stellaria (Petiolares) media** Vill. (IFS I, 68).

Auch im Gebiet gemein:

W Mu pin (D). — **O** (He).

Stellaria (Holosteae) Henryi Williams in Journ. Linn. Soc. XXXIV, 434.

O (He).

WaSb|˙ **Stellaria (Larbreae) graminea** L. (IFS I, 68).
O (He). — **S** (BvR 2317 — fl.!, eine sehr schmalblättrige Form, entsprechend var. *Laxmanni* Graebn.).

⌒ **Stellaria (Larbreae) uliginosa** Murr. (IFS I, 69).
? **W** (Fb 337). Aber in allen Nachbar-Gebieten sicher!

SbHB|·J **Stellaria (Larbreae) saxatilis** Ham. (IFS I, 69).
»ching ku tsʿao« (BvR).
O Pa tʿung (He). — **S** Nan chʿuan: Tassu kou, auf Feldern (BvR 544, 2319 — fl. großblättrige, starke Formen!). — Nan chʿuan: Hsiao ya (BvR 244 — fl. Aug., kleinblättrige, kahle Form!).

·J **Stellaria (Larbreae) florida** Fisch.
O (He).

Krascheninikowia Turcz.

SbH|· **Krascheninikowia Davidi** Franch. (IFS I, 67).
O Wu shan (He).

Cerastium L.

Nördlich gemäßigte Zone.

Cerastium (Dichodon) fimbriatum E. Pritzel n. sp.; humilis, e basi ramosa, vel saepe simplex uniflora, pilis albidis longioribus et nigris glandulosis pubescens, foliis carnosulis infimis brevipetiolatis anguste ellipticis, reliquis sessilibus oblongo-lanceolatis, omnibus albido-setosis, floribus longe pedunculatis, pedunculis saepe arcuatis; calyce basi truncato, sepalis valde convexis oblongis obtusis ad apicem paulo recurvatis margine hyalino setis albidis ac nigrescentibus pilis glandulosis vestitis, petalis sepalis duplo longioribus subunguiculatis margine supero ca. 8-dentatis vel fimbriatis dentibus acutis, staminibus 10 dimidia petala aequantibus vel superantibus, filamentis subulatis antheris flavis, ovario globoso stylis 2 subulatis dimidio filamento subaequantibus; capsula profunde 4-dentata.

Höhe: bis 10 cm, häufig jedoch (wenn einblütig) nur 2 cm., Blatt 1—2 cm lang, 2—3 mm breit. Blattstiele oft 2 cm lang. Kelchblatt ca. 3 mm lang, 1 mm breit, Blütenblatt ca. 1 cm lang, oben bis 0,5 cm breit, Staubfäden bis 6 mm lang. Griffel c. 2 mm lang, Kapsel bis 3 mm lang, 1 mm breit.

N Höchste Regionen des Tʿai pa shan, (Gi 1187, 1188 — fl. Aug.!).

Die Art steht zweifellos dem *C. melanandrum* Maxim. (Fl. Tang. p. 92) nahe; sieht ihm habituell wohl sehr ähnlich, besitzt auch die schwarzen Drüsenhaare, unterscheidet sich jedoch durch die größeren, oben mit 8 spitzen fransenartigen Zähnen versehenen Blumenblätter; auch sind die Antheren nicht schwarz wie bei genannter Art; stets sind nur 2 Griffel vorhanden, die Kapsel ist 4-spaltig.

○ **Cerastium (Eu-Cerastium) triviale** Link (IFS I, 67).
S Nan chʿuan (BvR 2316 — fr!).

Holosteum L.

Vom Mittelmeergebiet bis zum Himalaya, vielleicht auch im Gebiet.

Holosteum sinense Cat. msc. Kew collect. Henry.

O (He 3992).

Ich kenne diese Pflanze nicht.

Sagina L.

Nördlich gemäßigte Zone, auch im Himalaya.

⌅ **Sagina Linnaei** Presl. (IFS I, 70).

N (Piasetski). — S Nan ch'uan (BvR 2318 — fl.!).

Arenaria L. NPff III, 1^b p. 84.

Gemäßigte und kalte Gegenden der ganzen Erde, ausgenommen Australien. Außerordentlich reich ist die Gattung noch auf den Gebirgen Ost-Tibets und Yünnans vertreten; im Gebiet wohl nur noch vom Tsin ling shan in größerer Fülle zu erwarten.

○ **Arenaria serpyllifolia** L. (IFS I, 70).

»wo pu shih ts'ao« (He).

W Mu pin (D). — O im nördlichen Teile (Piasetski). — S Yang tze-Thal (Fb).

Nymphaeaceae (Pritzel).

Nelumbo Adans. — M ⌐ JAt. (IFS I, 34).

Nelumbo nucifera Gaertn. — Das Indigenat im Gebiet nicht ganz sicher.

»yo ou ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan: Chua t'ou ai (BvR 708 — st. Sept.!).

Ceratophyllaceae (Diels).

○ **Ceratophyllum demersum** L. (IFS II, 538).

N Ui ki zaez (Gi 912 — st. Jun.!).

Magnoliaceae (Diels).

Magnolia L.

HM⌐JAt. Die Kenntnis der Gattung im Gebiete ist wegen der Mangelhaftigkeit des vorliegenden Materiales noch durchaus lückenhaft. Es wird sich vermutlich eine größere Mannigfaltigkeit herausstellen, als es heute scheint.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biol. VIII, 507—510 (1872).

⌐J **Magnolia conspicua** Salisb. (IFS I, 23).

»mu pi« (He).

O (He). — S Nan ch'uan: 10 m hoher Baum an Waldhängen bei Hsiao ya (BvR 248 — st. Aug.!).

Forma: Blätter dünner als gewöhnlich, aber wohl hierher:

S Nan ch'uan: Wald bei Hei wan ai, 10 m hohe Bäume mit 0,3 m Stamm-Umfang (BvR 1017 — st. Sept.!).

·J **Magnolia hypoleuca** Sieb. et Zucc. vel affinis.

»tʻu hou pʻo« (He), »hou po shu«. Rinde Surrogat für ju kui (BvR), eine sehr berühmte Droge, die aus Szʻe chʻuan massenhaft exportiert wird (He).

O (He 4886 — st.!). — **S** Nan chʻuan: Hou ho po, Hochwald (BvR 1127 — st. Oct.!).

·| **Magnolia obovata** Thunb. (IFS I, 23).

S (Watters).

Magnolia sp. nov. ex aff. *M. stellatae* Max.? vel potius *Michelia* ex aff. *M. lanuginosae* Wall.?

Es liegt vor ein Laubzweig mit fest papierartigen, länglichen, am Grunde abgerundeten vorn zugespitzten, ganzrandigen Blättern: Stiel 1—1,5 cm, Spreite 10—15 × 4—5 cm. Die Knospen sind in schneeweiß glänzenden Seidenfilz dicht eingehüllt.

N In kia pʻu (Gi 1632 — st. Jul. Aug.!).

Liriodendron L.

·|At. Das Vorkommen dieser Gattung ist eine der auffallendsten Concordanzen des Gebietes mit atlant. Nord-Amerika ohne Beteiligung der Nachbarländer; es dürfte bekanntlich auf conservativen Eigentümlichkeiten beider beruhen.

·|At **Liriodendron Tulipifera** L. var. **sinensis** Hemsl. IFS I, 25.

»kai yang shu« (BvR).

O (He 5836). — **S** Nan chʻuan: Tʻan chia wan, ein 15 m hoher Baum von etwa 1 m Stammumfang (BvR 396 — st. Aug.!).

Schizandra Michx.

HM⌈·⌉JAt. Die Gattung im Gebiete formenreicher vertreten als irgendwo. Wie sie im Himalaya bis 3000 m ansteigt, so dringt sie in **N** und dem nördlichen Teile von **W** in Landschaften mit strenger Winterkälte ein.

HM· **Schizandra elongata** (Bl.) Hook. f. et Thoms. (Fl. Brit. Ind. I, 44).

O o. n. O. (He 6292).

H· **Schizandra propinqua** (Bl.) Hook. f. et Thoms. var. **sinensis** Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1715.

»tʻie ku san« (He), »hsiao hsüe tʻêng« (He, BvR), »hsüe hu tʻêng (He).

N An den Grenzen zwischen Kansu und Shensi (Piasetzki). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2031, 2032 — fl.!). Kin shan (BvR 7 — st. Jul.!).

B|· **Schizandra axillaris** (Bl.) Hook. f. et Thoms. (Fl. Brit. Ind. I, 45).

O o. n. O. (He 6433).

⌉J **Schizandra chinensis** (Turcz.) Baill. (IFS I, 25).

»u liz« (Gi).

W Mörping, Tshilo ku u. a. O. (Potanin), Mu pin (D). — **N** Tsin ling shan (Piasetski), Tu e lian pin, In gia pon (Gi 1809, 1810 — ♀ defl. Jun., Jul.), **Ns** Hsiao kleiner? Hua tzo piu (Gi 1811 — ♀ defl. Jun.). — **O** Ichang? (He 5931). —

S Nan ch'uan (BvR 1997, 2002ᵃ — fl.!, 1998, 1999, 2002 — fr.!, 2458 — st.!).

Schizandra glaucescens Diels n. sp.; frutex scandens ramulis atropurpureis glabris; foliorum heteromorphorum petiolo longiusculo lamina demum firme membranacea glaberrima supra saturate viridi subtus glauca e basi cuneata oblonga vel (saepius) ovata breviter acuminata margine dentibus remotis minutis incrassatis instructa, venis subtus prominentibus; fructibus pedunculatis pendulis cylindricis polycarpicis carpellis pluriseriatim axi insertis.

Blattstiel 2—2,5 cm lang. Spreite 7—8 × 2—4 cm. Frucht 5—6 cm lang gestielt, 5—6 cm lang, aus zahlreichen Mericarpien gebildet.

»wu wei t'êng«. Frucht essbar (BvR).

S Kin shan: Lei chia p'ing, kriecht 7 m hoch an Felswänden (BvR 131 — fr. Jul.!).

Eigentümliche Art, durch ungemein zahlreiche Carpelle und unterseits stark blaugraue Blätter unter allen Verwandten ausgezeichnet.

Illicium L. — HB + JAt.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XII, 716—719 (1888).

Illicium Henryi Diels n. sp.; ramis strictis glabris; foliis confertis in petiolum alte sulcatum sensim angustatis coriaceis supra sublucidis subtus opacis oblanceolatis vel oblongo-obovatis utrinque acutis acute acuminatis nervis supra conspicuis subtus immersis; floribus paucis axillaribus longe pedunculatis; pedunculis basi minute-bracteatis; sepalis ovato-triangularibus; petalis obtusis exterioribus latissime ovatis interioribus minoribus; staminum carpellis breviorum filamento dilatato; anthera quam filamentum subaequilatum duplo breviore; carpellis 8; stylo elongato extrorsum recurvato; seminibus compressis ambitu ellipticis brunneis lucidis.

Internodien etwa 7—10 cm lang. Blattstiel 1—1,5 cm. Spreite 10—15 × 2—4 cm. Blütenstiele 2,2—4 cm. Kelchblätter 5 × 3,5 mm. Blumenblätter 10 × 7 mm; nach innen allmählich kleiner werdend. Staubblätter 1,7—2,2 mm lang, Anthere 0,8—10 mm lang. Carpelle mit Griffel 5—7 mm lang. Teilfrüchte 1,5 × 0,6 cm. Samen 8 × 6 mm.

O Ichang (He 3388 — fl.!, 4156 — fr.!). — **S** Nan ch'uan (BvR 2327 — fl.!, 2324, 2326 — defl.!).

Die nächsten Verwandten dieser Art sind die im nördlichen Hinterindien lebenden *I. cambodianum* Hce. und *I. Griffithii* Hk. f. et Thoms.

Tetracentron Oliv.

Endemischer Monotyp des Gebietes, von isolierter und umstrittener Stellung im System.

Litteratur: Harms in Bericht. Deutsch. Bot. Gesellsch. 1897, 350.

Tetracentron sinense Oliv. (Hook. Icon. Plant. 1892).

»shui ch'ing shu« (BvR).

O Fang, Kien shi (He — fl.!). — **S** Nan ch'uan: Shan tzu p'ing, Berghänge (BvR 302 — st. Aug.!).

Ranunculaceae (Pritzel).

Paeonia L.

WaSb⊡JAp. Die Verbreitung der Gattung, die in den Hochgebirgen West-Chinas noch artenreich ist, auffallend durch das Fehlen im Ost-Himalaya.

Litteratur: Huth, Monographie der Gattung *Paeonia* in Bot. Jahrb. XIV, 258—276.

Sb⊡ **Paeonia albiflora** Pall. (IFS I, 21).
»so yo« (He).
O Ichang (He).

Am ·J **Paeonia obovata** Maxim. (IFS I, 22).
O (He 5365).

|· **Paeonia Moutan** Sims. (IFS I, 22).
»ye mou tan hua« (BvR).
S Nan chʿuan: Yang yü pʿing (BvR 62 — st. Jul.!).
Forma **humilis** (25 cm alt.).
N Ki san (Scallan in Gi 900 — fl. Mai.!), Gniu ju (Gi 901, 902 — fl. Mai.!), Lun shan (Gi 1674 — Jun.!).

WaSbII·**Paeonia anomala** L. β. **hybrida** Pall.
N Huan tou shan (Gi 903 — Jul.!).

Caltha L. — ⌒

Litteratur: Huth, Monographie der Gattung *Caltha*. Berlin 1891.

WaSb⊡ **Caltha palustris** L. (IFS I, 17).
N Tsin ling shan (Piasetski), Ki san (Scallan in Gi 862 — fl. Mai.). — **O** Ichang (He).
Auch diese Art fehlt dem Ost-Himalaya, ist aber in Yünnan constatiert.

Trollius L.

⌒ Diese boreale Gattung fehlt den gemäßigten Regionen des Ost-Himalaya und scheint auch im Gebiete nur in den höchsten Lagen vertreten.

Litteratur: Huth, Revision der Arten von *Trollius*. In 'Helios' IX, Berlin 1891.

II· **Trollius (Calathodes) palmatus** (Hook. f. & Thoms.) Baill. (Icon. Plant. 1935).
O Hsing shan, 2700 m (He).

II|· **Trollius (Eutrollius) pumilus** Don (Flor. Brit. Ind. I, 22).
Hochgebirge von ganz West-China.
N Mittlere Regionen des Tʿai pa shan (Gi 925 — fr. Aug.!), Gipfel des Kuan tou shan (Gi 926 — fr. Jul.!).

Helleborus L.

Bisher im Gebiete nur in **W** gefunden, aber auch in **N** und **O** vielleicht noch anzutreffen.

Helleborus thibetanus Franch. Nouv. Arch. Mus. H. Nat. Paris 2. sér. VIII, 190.

W Mu pin, Bergwiesen (D).

Eine zweite Art in West-Kan su *H. chinensis* Maxim.

Eranthis Salisb. — WaSb . J.

Eranthis albiflora Franch. Nouv. Arch. Mus. H. Nat. Paris 2. sér. VIII, 191.

W Mu pin, Hochgebirgs-Matten (D).

Isopyrum L.

WaSbH⊡JA. Die Gattung ist im Gebiete und den Grenzgebieten an **W** (wo die verwandte *Souliea* Franch. endemisch) reich an eigenartigen, isolierten Formen.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XI, 623—642 (1883). — Franchet in JdB XI, 154 ff. (1897).

Isopyrum peltatum Franch. Nouv. Arch. Mus. H. Nat. Paris 2. sér. VIII, 190.

W Mu pin, schattige Wälder, 4—5000 m (?) (D). — **O** Chʻeng kʻou: Hanki za (Fa), o. n. O. (He 5630). — Vielleicht auch **S** innerhalb der Provinz Kui chou (Perny).

Einzige Art mit Schildblättern.

Isopyrum Henryi Oliv. (Hook. Icon. Plant. 1745).

O Nan tʻo (He).

Einzige Art mit behaarten Carpellen.

·|J **Isopyrum adoxoides** DC. (IFS I, 18).

O Chʻeng kʻou (Fa), Ichang (He), Keu pa ta na, Felder (Delavay).

Isopyrum sutchuense Franch. JdB VIII, 274.

O Chʻeng kʻou, 2000 m (Fa).

Samt folgender am nächsten mit *I. nipponicum* Franch. (J) verwandt.

Isopyrum auriculatum Franch. JdB XI, 220.

S Long ki, feuchte Felsen in Wäldern (Delavay).

Isopyrum Fargesii Franch. JdB XI, 194.

O Chʻeng kʻou (Fa); o. n. O. (He 5558 A).

Nächst verwandt mit *I. adiantifolium* Hook. f. et Thoms (H, 2000 m).

Isopyrum Delavayi Franch. BSBFr XXXIII, 376.

S Tchen fong chan, feuchte Felsen; Long ki, an Bächen (Delavay).

Nächst verwandt mit *I. stoloniferum* Maxim.

Coptis Salisb.

SbAmH⊤JA. Mit *Isopyrum* äußerst nahe verwandt, ihr Areal durch die circumpolare *C. trifolia* Salisb. gewissermaßen in die Arktis vorschiebend.

Litteratur: Huth in Botan. Jahrb. XVI (1893). — Franchet in JdB XI, 154 ff. (1897).

Coptis chinensis Franch. JdB XI, 231.

»huang lien« (?) (He).

O Chʿeng kʿou, nur cultiviert, bei 1400 m (Fa), Nord-Wushan (He 6984^{A}).

Diese Art nimmt eine bemerkenswerte Mittelstellung ein zwischen Section *Chrysocoptis* Franch. (H, J) und *Pterophyllum* Franch. (Ap).

Actaea L.

Litteratur: Huth in Botan. Jahrb. XVI, 306—310 (1893).

WaSbH⌈·JA **Actaea spicata** L.

O o. n. O. (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2019 — fr.!).

Cimicifuga L.

Litteratur: Huth in Botan. Jahrb. XVI, 310—319 (1893).

Cimicifuga japonica Spreng. (Huth).

»chʿin kui tsʿao«, »hui lung chʿi«. Wurzel arzneilich benutzt (BvR).

O (He 6023). — **S** Chon kia shan (BvR 40 — st. Jul.!), Nan chʿuan: Tʿai ho tung, Wald (BvR 895 — fl. Sept.!).

Sb ⌐ **Cimicifuga dahurica** Huth (IFS I, 21).

O (He 1875).

WaSbH⌈·**Cimicifuga foetida** L.

»ya chio chʿi« (BvR 120), »shêng ma« (BvR 2551). Die giftige Wurzel arzneilich benutzt.

W Kei shui, Honton (Potanin), Tsaku: Szu ma chʿi (BvR 2551 — fl. Aug.!). — **N** Tiu kiu shan (Gi 1133). — **O** o. n. O. (He 4867). — **S** Kin shan: Lei chia pʿing (BvR 120 — st. Jul.!).

Cimicifuga simplex Wormsk.

»mao shan chʿi« (BvR). Wurzel arzneilich benutzt.

N Tʿai pa shan (Gi 849 — fl. Aug.!). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan: Tuma t'ou, Berghänge (BvR 312 — st. Aug.!).

Cimicifuga calthifolia Maxim. (Hook. Icon. Plant. 1746).

W Omei (Fb), Dshombunou (Potanin). — **O** (He 4669).

Eigentümliche Art mit herzförmigen Wurzelblättern.

Aquilegia L.

WaSb⌈·JA. Fehlt im Ost-Himalaya.

Aquilegia ecalcarata Maxim. Flor. Tangut. 20.

W Tao ho, in Ahorn-Wäldern; Kei shui (Potanin).

WaSb⌈·J **Aquilegia vulgaris** L.

»shan yang chʿi« (BvR).

W Wu ping, Tao ho, Yali san u. a. A. (Potanin). — **N** Wu tai shan (Potanin), Fon scian fu, Lunsan hua, Gniu ju (Gi 857, 1667, 858, 859 — fl. Mai.!), Kuan tou shan (Gi 861 — fr. Jul.); **Ns** Tue lian piu (Gi 860 — fr. Jun.). — **O** (He 6255). — **S** Nan chʿuan: Ta ai kuo, Berghänge (BvR 875 — fr. Sept.!).

Delphinium L.

Delphinium ist im Ost-Himalaya schwach und nur in sehr hohen Lagen vertreten, nimmt aber in den trockneren Teilen des Westens rasch zu. Im Einklang damit steht die große Verbreitung und Gliederung der Gattung in den inneren und südlichen Ketten Ost-Tibets von Kansu bis West-Yünnan. In Central-China scheint sie wie in Japan noch weniger häufig zu sein.

Litteratur: Franchet in Bull. Soc. Philomath. Paris 8. ser. V, 157—187 (1893). — Huth in Botan. Jahrb. XX, 322—499 (1895).

Delphinium (Elatopsis) Henryi Franch. (Huth 408).
O (He).

Delphinium (Diedropetala) anthriscifolium Hance (Huth 422, IFS I, 19).
O Ichang (Fb, He), Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2020, 2021 — fl.!).

Delphinium (Diedropetala) exiguum E. Pritzel n. sp.; praeter basi omnino puberulum, caule tenui erecto simplici, petiolis tenuibus basi vix dilatatis inferne foliis aequantibus; foliis ternatis, foliolis breviter petiolatis profunde tripartitis, partibus ternatim incisis, segmentis cuneatis breviter sed perspicue spinulosis; uniflora, flore superioribus foliis approximato, bracteis 2—3 angustissime subulatis, flore parvo pallide coeruleo, calcare rectiusculo sepala aequante, sepalis et petalis glabris genitalia vix obtingentibus, inferioribus petalis obtusis fere ad mediam laminam bilobatis perspicue unguiculatis; carpellis ternis apice truncatis, junioribus breviter ciliatis, seminibus?

Höhe 5—10 cm. Blätter 2—2,5 × 2 cm; letzte Abschnitte 4—5 × 2 mm. Bracteen ca. 2 mm lang. Kelchblätter und Sporn ca. 8 mm lang. Blumenblätter 4 mm lang.

S Nan chʻuan (BvR 2022 — fl.).

Gehört zur 12. Tribus *Ternata*, in die Verwandtschaft von *D. Calleryi* Franch. und *D. Savatieri* Franch. (J); ist noch kleiner und zierlicher als diese beiden, außerdem besonders durch die weitgehendere Teilung der Blätter, die mit aufgesetzter Spitze versehenen Abschnittchen, die Einblütigkeit und die stärkere Behaarung ausgezeichnet.

Delphinium (Diedropetala) Borvaloti Franch. (Huth 434).
O o. n. O. (He 8792).

Delphinium (Diedropetala) Maximowiczii Franch. (Huth 436).
N Gipfel des Kuan tou shan (Gi 896 — fl. Jul.!), Gipfel des Tʻai pa shan (Gi 897 — fl. Aug.!).

Delphinium (Diedropetala) tongolense Franch. (Huth 436).
»tsʻao wu tʻou tsʻao« (BvR).
S Nan chʻuan: hung ku chʻi (BvR 439 — fl. Aug.!).

Delphinium (Diedropetala) Fargesii Franch. (Huth 443).
O Chʻeng kʻou (Fa).

Sb Am ⊡ **Delphinium (Kolobopetala) grandiflorum** L. (Huth 461).
W im Gebirge. — **O** o. n. O. (He 6952).
Sehr verbreitet im Hochlande Ost-Tibets.

Delphinium (Kolobopetala) fatsienense Franch. (Huth 463).
»hsiao wu tzu hua« (BvR 2602). Wurzel giftig, arzneilich benutzt.
W Wei kuan: Kau pao, Pao hsien (BvR 2602 — fl. Sept.!). — **S** Nan chʿuan (BvR 2014 — fl.!).

Delphinium (Kolobopetala) hirticaule Franch. (Huth 468).
O Chʿeng kʿou (Fa).

Delphinium (Kolobopetala) coelestinum Franch. (Huth 468).
O Chʿeng kʿou (Fa).

Aconitum L.

Nördlich gemäßigte Zone. — Central-China besitzt mehrere *Aconitum*-Formen, einige darunter stellen originelle Typen dar und fallen habituell durch ihre windenden Stengel auf.

Litteratur, die für das Gebiet verwertbar wäre, existiert nicht. IFS enthält noch keinen einzigen Stand-Ort aus dem Gebiet.

Wa Sb ⊡ J **Aconitum (Lycoctonum) Lycoctonum** L. (IFS I, 20).
O o. n. O. (He 4668).

Aconitum (Lycoctonum) Lycoctonum L. var. **Vulparia** Reg.
N Hua tzo pin (Gi 899 — fl. Juni).

Aconitum (Lycoctonum) scaposum Franch. JdB VIII, 297.
O Chʿeng kʿou, 2400 m (Fa); o. n. O. (He 6547).

Aconitum (Lycoctonum) vaginatum E. Pritzel n. sp.; caulis ex rhizomate crasso erectus, inferne glabrescens; folia parce setulosa, basilaria longissime petiolata, petiolo glabrescente, limbo pentagonali, ad medium 5-fido, segmentis e basi cuneata late obovatis, inciso dentatis, nunc breviter acuminatis; folia caulina omnia supra medium caulem ad nodum congregata, inferiora vaginis latis inflatis et saepe laminis minimis trilobatis instructa; superiora vaginis angustioribus et petiolis longioribus instructa tri- vel quinquelobata; racemus simplex omnino dense flavescenti-hispidus; pedunculi bracteolati, patentes, flore paullo longiores; flores coeruleo-violacei extus setulosi, 25 ad 30 mm longi; sepala exunguiculata, lateralia orbiculata, inferiora oblonga vel obovata, duplo minora, cassis alta, cylindrica, superne paullo incrassata, antice in laminam acutam producta; petala 2 superiora longe unguiculata, lamina angusta; staminum filamenta glabra, basi late dilatata complanata; ovaria setulosa, stylo aequilongo.

Höhe 50 cm und mehr. Blattstiele (untere) bis 30 cm lang. Blätter 7—9 × 12—14 cm.

»hai kuo chʿi« (BvR 42), »liu lung chʿi« (BvR 123), »tʿu êrh chʿi« (BvR 1082). Wurzel arzneilich gebraucht.

S Nan ch'uan: Chain chia shan, Urwald (BvR 42 — fl. Jul.), Kin shan: Lei chia p'ing (BvR 123 — st. Jul.), Mei t'an ts'ao (BvR 905 — fl. Sept.), Yen k'ou p'ien (BvR 1082 — st. Oct.).

Die Art steht dem *A. scaposum* Franch. sehr nahe, hat dickere Blätter und im allgemeinen (im trockenen Zustande) ein graues Aussehen. Charakteristisch ist die Anhäufung mehrerer, mit breiten Scheiden versehener Blätter unterhalb des gelb behaarten Blütenstandes. Dass es sich hier nicht um eine Missbildung handelt, scheint aus der größeren Anzahl der Standorte um Nan ch'uan und aus dem Fehlen des *A. scaposum* Franch. daselbst hervorzugehen.

+ **Aconitum (Napellus) volubile** Pall. var. **villosum** Reg.

N Kuan tou shan (Gi 1673 — defl. Jul.!).

+ **Aconitum (Napellus) volubile** Pall. var. **tenuisectum** Reg.

N T'ai pa shan (Tsan in Gi 846 — fl. Aug.!).

Aconitum (Napellus) Hemsleyanum E. Pritzel n. sp.; longe scandens, omnino glabrum; folia petiolo duplo longiora, ad medium latissime 3—5-loba, juniora basi late vel non cordata, intermedio lobo producto, acuminato, lateralibus (lobis) rectangulariter patentibus, paullo sed grosse serratis, denticulis obtusis sed mucronulatis; seniora saepe 5-loba basi profunde cordata, intermedio circuitu late rhomboideo, lateralibus trapezoideis, grosse crenulatis, crenulis obtusis sed mucronulatis, racemis elongatis ca. 10-floris omnibus binis axillaribus, floribus majusculis violaceis, extus subglabris; sepala non unguiculata, suborbicularia, ciliata; petala 2 superiora longe unguiculata, apice in calcar hamatum abeuntia, antice in labium planum explanata; staminum filamenta plana, alba, glabra; ovaria subglabra stylo recurvato.

Internodien 10—15 cm, jüngere Blattstiele bis 3 cm, ältere bis 6 cm lang; Blätter (jüngere) ca. 8 cm lang, 7 cm breit. Mittellappen ca. 3 cm breit, ältere Blätter bis 15 cm breit und in der Mitte (von der Ansatzstelle am Stiel aus) 12 cm lang. Mittellappen bis 7 cm breit. Blütenstände bis 15 cm und länger.

»t'êng erh wu« (He).

O o. n. O. (He 6646 — fl.).

Diese Pflanze ist in Kew als *A. volubile* Pall., forma, bestimmt worden, kann jedoch ihrer festen, breiten, kaum bis zur Mitte eingeschnittenen Blätter mit breiten, an den älteren Blättern sich fast deckenden Abschnitten wegen wohl als eigene Art gelten; steht allerdings dem *A. volubile* Pall. und *A. Henryi* E. Pritzel nahe.

Aconitum (Napellus) Henryi E. Pritzel n. sp.; gracile longe scandens, totum glaberrimum; folia breviter petiolata, membranacea, tri- vel quinquepartita, foliolis breviter petiolatis e basi cuneata longe ovatis et longe acuminatis, omnibus grosse sed regulariter serratis, lateralibus saepe bilobis; racemi omnes axillares, 4—5-flori, arcuato-cernui; pedicelli flore breviores, subunilaterales; flores violacei, circiter 3—4 cm longi, extus glaberrimi; sepala lateralia non vel vix unguiculata, suborbicularia, ciliata, inferiora 4-plo minora, oblongo-obovata; cassis cylindrica superne paullo incrassata; petala 2 superiora longe unguiculata, apice in calcar hamatum

abeuntia, antice in labium planum saepe 2-lobum ad 1 cm longum explanata; staminum filamenta plana, alba, glabra; ovaria subglabra stylo elongato recurvato mucronata.

Stengel (an den Exemplaren) bis 50 cm lang, 0,5—1 mm dick; Blätter bis 8 cm lang und 12 cm breit, Blättchen bis 8 cm lang und 3 cm breit. Inflorescenzstiel bis 3 cm lang; Blütenstiel 1—2 cm lang; Blüten 3—4 cm lang, bis 1 cm breit.

O (He 6979, 7012, 7012 A).

Die Art steht dem *A. racemulosum* Franch. nahe, ist jedoch durch den windenden dünneren Stengel und die 3—5-zähligen, zarten Blätter ausgezeichnet. Auch ist die Lippe der oberen Petalen bedeutend länger als bei genannter Art. Die 3—5-zähligen Blätter mit sonst ungeteilten zarten Blättchen sind es auch, welche diese Art von *A. volubile* Pall. unterscheiden.

Aconitum (Napellus) racemulosum Franch. JdB VIII, 276.

»ai wu tʻou tsʻao« (BvR). Die giftige Wurzel wird arzneilich benutzt.

S Nan chʻuan: Ma tzu ai, Abhänge (BvR 414 — st. Aug.!), Mei tʻan tsʻao, Felswände (BvR 902 — fl. Sept.!). Innerhalb der Provinz Kui chʻou (ob im Gebiet?) (Perny).

Steht mit den vorigen in nächster Beziehung, zeigt aber erst ganz schwache Neigung zum Winden und ist durch die axillären, armblütigen Inflorescenzen sehr ausgezeichnet.

⌉J **Aconitum (Napellus) Fischeri** Rchb.

»wu tu« (He), »yang kuo chʻi« (BvR 1088).

N Pouoli (Tsan in Gi 845 — fl. Aug.); **Ns** Ko lu pa (Gi 848 — fl. Aug.). — **O** (He 2855). — **S** Nan chʻuan: Shan yang pʻo, Berghänge (BvR 1088 — fl. Oct.).

|· **Aconitum (Napellus) rotundifolium** Kar. et Kir. var. **tangutica** Maxim. in Flor. Tang. 26.

N Gipfel des Tʻai pa shan (Gi 898 — fl. Aug.).

· **Aconitum (Napellus) Anthora** L. var. **gilvum** Maxim. in Flor. Mongol. 29.

Gedrungene Hochgebirgs-Form.

N Tʻai pa shan (Tsan in Gi 847 — fl. Aug.!).

In **W** noch H *A. palmatum* Don (im Süden, schon um Mu pin, D) und, das sehr eigentümliche *A. gymnandrum* Maxim. (im Norden häufig).

Anemone L.

Litteratur: v. Janczewski in Rév. génér. Bot. IV (1892).

Mg⌉ **Anemone (Pulsatilla) chinensis** Bunge (IFS I, 10).

N Ponoli (Gi 852 — fl. Mart.!), Tʻai pa shan (Gi 853 — fl. Aug.!), Fu kio, Ki shan (Gi 854, 855 — fl., fr. Mai); **Ns** Han-Gebiet (Piasetski).

H |· **Anemone (Eriocephalus) vitifolia** Ham. (Flor. Brit. Ind. I, 8).

W Mu pin (D).

|·|J **Anemone (Eriocephalus) japonica** Sieb. et Zucc. (IFS I, 11).
»ye mien hua« = »Wilde Baumwolle« (BvR).
W Sehr verbreitet: Kei shui, Hou lou (Potanin), Mu pin (D). — **O** (He). — **S** Kin shan, Wald (BvR 13 — fl. Jul.).

Anemone japonica Sieb. et Zucc. var. **tomentosa** Maxim.
»ta huo ts'ao« (BvR).
W Wei kuan: Ta chai tzu (BvR 2518 — fl. Aug.!). — **N** Paoli (Zampini in Gi 851 — fl. Aug.!).

I II B |· **Anemone rivularis** Ham. (Flor. Brit. Ind. I, 9).
W Tshilo ku, Wu ping (Potanin). — **N** (var. flore minore Maxim.) Hua tzo pin (Gi 856 — fl. Jun.).

⊤ **Anemone barbulata** Turcz.
W Im nördlichen Teile in der Waldregion 2000—2700 m verbreitet (Potanin). — **N** Si ku men (Potanin).

Mg II |· **Anemone obtusiloba** Don (Flor. Brit. Ind. I, 8).
W wohl überall im Hochgebirge. — **N** Wu tai shan (Potanin).

II |· **Anemone (Omalocarpus) demissa** Hook. f. et Thoms. Flor. Brit. Ind. I, 9.
N T'ai pa shan (Gi 909 — defl. Aug.).
Bisher nur aus dem Ost-Himalaya und W-Yün nan bekannt gewesen.

Anemone (Hepatica) Henryi Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1570.
O Höhere Berge in Pa t'ung (He).

Sehr bemerkenswerter Zuwachs der Section, mit gelber Blüte! Folgende hier nicht näher zu behandelnde Arten kommen in den Hochgebirgen von **W** und den westlich anstoßenden Gebieten vor: *Anemone Davidi* Franch. (Mu pin), *A. gelida* Maxim. (nördl. **W**), *A. exigua* Maxim. (Kan su), *A. flaccida* F. Schmidt (Mu pin), *A. narcissiflora* L. (nördl. **W**). — In Yünnans Hochgebirgen viele andere, darunter mehrere Himalaya-Arten.

Clematis L. — Subkosmopolitisch.

Litteratur: O. Kuntze in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XXVI (1885) 83—201. Maximowicz in Mélang. Biolog. IX 453—604 (1876).

Die Speciesfassung von O. Kuntze haben wir deswegen nicht übernommen, weil sie mit der sonst für uns maßgebenden zu wenig übereinstimmt.

Mg |· **Clematis (Flammula) fruticosa** Turcz. (Maxim. IX, 582).
N Fu kio (Gi — fr. Sept.!).

WaMgAm ⊤ **Clematis (Flammula) orientalis** L. var. **intricata** Bge. (IFS I, 6).
N Hua yuen scen, In k'ia po, Puoli (Gi 865, 871, 873 — fl.!), Fu kio, Lin tun shan (Gi 879, 880 — fr.!).

Clematis (Flammula) gracilis Edgew.
O (He 3284).

·J **Clematis (Flammula) lasiandra** Maxim. in Mél. Biol. IX, 586.
»hsiao mu t'ung«, Kraut arzneilich benutzt (BvR 3008).
W Fyn shan ling (Potanin), Mao: T'ung ling shan (BvR 3008 — fl. Aug.). — **O** Ichang (He).

⌐· **Clematis (Flammula) heracleifolia** DC. (IFS I, 4).

N Lun san hua (Nesi in Gi 890 — fl. Aug.!), Tui kio shan (Gi 891, 1672 — fr. Oct.!), Inkia po (Gi 1670 — Aug.!), Fuß des Huan tou shan (Gi 892 — fl. Jul.), Tʿai pa shan, bis zu mittlerer Höhe (Gi 889, 1671 — fr. Aug.!). Auch **Ns** (Gi — Aug. 1896!) — **O** (He).

Clematis (Flammula) Armandi Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2 sér. VIII, 184.

»wei ling hsien« (He).

W Mu pin (D). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2016 — fr.!).

·⌋ **Clematis (Flammula) Meyeniana** Walp. (IFS I, 5).

O Ichang (He). — **S** Tchen fong chan, Wälder (Delavay).

· **Clematis (Flammula) uncinata** Champ. (IFS I, 7).

O o. n. O. (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2012 — fl.!).

Sb Am Mg ⌐· **Clematis (Flammula) angustifolia** Jacq. (IFS I, 2).

N Tʿai pa shan (Gi 865 — fr. Aug.).

Nördlich des Gebiets auch im nördlichsten Shensi: Hu yen scen (Gi 887 — fl.!).

Am ⌐· **Clematis (Flammula) recta** L. var. **mandschurica** Maxim. (IFS I, 7).

N Lun san huo (Gi 895 — fl. Mai!). — **O** (He).

·J **Clematis (Flammula) paniculata** Thunb. (IFS I, 6).

»mu tʿung hua tʿêng« (BvR).

N Gniu ju (Gi 876 — fl. Mai), Inkia pʿu, Tui kio shan (Gi 883, 884; 882, 885 — fr. Aug., Sept.!); **Ns** Hua tzo pin (Gi 893 — fl. Jun.) — **S** Nan chʿuan: Lu chʿih ho (BvR 817 — fl. Sept.).

Clematis (Flammula) leiocarpa Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1533.

O Ichang (He).

·| **Clematis (Flammula) Benthamiana** Hemsl. (IFS I, 2).

»chiu long hsü« (He).

O (He).

·| **Clematis (Flammula) chinensis** Retz. (IFS I, 3).

N Ki san, Pao ki (Scallan in Gi 869 — fl. Mai!). — **O** (He).

Mg Am ·· **Clematis (Flammula) brevicaudata** DC. (IFS I, 3).

N Tsing ling shan (Potanin) Tui kio shan, Fu kio (Gi 874, 878 — fr. Sept.), Gniu ju (Gi 875 — fl. Aug.!), Zulu shan (Gi 877 — fl. nov. Aug.!).

Clematis (Flammula) Gouricana Roxb. (Fl. Brit. Ind. I, 4).

»tsu kʿang t'êng« (BvR).

W Pei ho (Potanin. — **N** Hua kia wa, Lun san huo (Nesi in Gi 866, 1669 — defl. Mai, Jun.). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan: Torna tʿou, kriecht 3 m lang an Waldrändern (BvR. 313 — fl. Aug.!).

H·| **Clematis (Flammula) grata** Wall. (IFS I, 3).

W Mu pin (D). — N Tsing ling shan (Piasetski); **Ns** Hua tzo pin (Gi 881 — fr. Jun.!). — **O** Ich'ang, Pa t'ung (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 2011, 2101[a] — fl.! 2023 — fr.!)

f. **glabrata**.

»ta mu t'ung« (He, BvR 2538, soll arzneilich benutzt werden).

W Wei kuan: Hsiao chaitzu (BvR 2538 — fl. Aug.!). — **S** Nan ch'uan (BvR 2013 — fl.!).

H| **Clematis (Cheiropsis) montana** Ham. (Flor. Brit. Ind. I, 2).

»ta hu ai t'ung« (He).

W Mu pin (D); im nördlichen Teile mehrfach (Potanin). — **N** Gipfel des Si ku tzin shan (Gi 868 — fr. Jul.). — **O** Ich'ang (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 2009 — fl.!, 2015 — fr.!).

∓ **Clematis acerifolia** Maxim. (IFS I, 1). Die Diagnose redet von »*Foliis unifoliolatis*«, während unser Exemplar, bei sonst durchgreifender Übereinstimmung, drei Blättchen zeigt. Das Vorkommen dieser trifoliolaten Form hat O. Kuntze (l. c. 143) für unsere Art vorher vermutet.

N In gia pon (Gi 866 — fr. Oct.).

Clematis (Cheiropsis) urophylla Franch. in Bull. Soc. Linn. Paris 1884, 433).

S Im Gebiet der Provinz Kui ch'ou (Perny).

|·J **Clematis (Viticella) florida** Sieb. et Zucc.

O (He).

Clematis (Viticella) Fargesii Franch. JdB. VIII, 273.

O Ch'eng k'ou 1400 (Fa).

Verbindet die Blüten von Sect. *Viticella* mit der Tracht einer *Flammula*.

J **Clematis (Viticella) patens** Morr. et Decne. (IFS I, 6).

O Ichang (Watters nach Hance).

Clematis (Viticella) Potanini Maxim. in Act. Hort. Petropol. XI, 9.

W Hei ho, Mörping, Itshu shan (Potanin). — **N** In kia po (Gi 1668 — fr. Aug.!, T'ai pa shang bis gegen 2000 m (Gi 867 — fr. Aug.!); **Ns** Tue lian pin (Gi 872 — fl. Jun.).

Wa Sb∓J **Clematis (Atragene) alpina** Mill. (IFS I, 1).

N Pei tai, Wu tai shan, Sia wu tai shan u. a. O. (Potanin).

Oxygraphis Bge.

Sb H|· Im Sinne des Autors enthält die Gattung neben folgender Art noch eine zweite, die in H und W Yünnan vorkommt und eine dritte, die auf W Yünnan beschränkt ist. Ihr Mittelpunkt dürfte also Ost-Tibet sein. Die Erweiterung, die Prantl (Nat. Pfl. III, 2, 63) vornimmt, scheint nicht genügend begründet.

SbH **Oxygraphis glacialis** Bge.

N Tʿai pa shan auf dem Gipfel, 3 m (Gɪ 910 — fl. Aug.!).

Bisher in China noch nicht nachgewiesen.

Ranunculus L. — Subkosmopolitische Gattung. Sie zeigt im Gebiet keine irgendwie eigenartige Entfaltungs-Tendenzen.

Ranunculus (Batrachium) aquatile L.

Ns Ko lu pa (Gɪ 911 — fl. Jul.!).

⌒[· Ad **Ranunculus (Hecatonia) Cymbalariae** Pursh (IFS I, 14)

N Hu to ho, auf Salzboden (Potanin).

SbH · A **Ranunculus (Hecatonia) affinis** R. Br.

W Hochgebirge (Potan.). — **N** Wu tai shan (Potanin).

Ranunculus affinis var. β. **tanguticus** Maxim.

N Gipfel des Kuan tou shan (Gɪ 916 — fl. Jul.!).

⌒ **Ranunculus (Hecatonia) sceleratus** L. (IFS I, 16).

Wohl gemeines Unkraut. Gesehen:

N In fun scian am Zhuan-huo-Fluss (Gɪ 905 — fl. Jul.!); **Ns** Ko lu pa (Gɪ 904 — fl. Jul.!).

Typ.HBAm · A **Ranunculus Hecatonia pensylvanicus** L. var. **chinensis** Bge. (IFS I, 14).

N An den Grenzen von Kan su nd Shen si (Potanin), Jun ma tien, In fun scian (Gɪ 1675, 1676 — fl., fr. Mai, Jun.), Pei shu eel ti (Gɪ 906 — fl. Jul.), Liu hua zae (Gɪ 907 — fl. Mart.!), **Ns** Ko lu pa (Gɪ 908 — fl. Jul.!).

⌐J **Ranunculus (Hecatonia) ternatus** Thunb. (IFS I, 16).

W Mu pin (D).

WaSb⌒ **Ranunculus (Eubutyranthus) acris** L. (IFS I, 13).

W Nördlicher Teil: Oberes Honton-Gebiet (Potanin). — **N** Lun san huo, Fon kian pu, Hua juen scen (Gɪ 913, 914, 915 — fl. Apr., Mai).

Mehrere Arten, besonders Sect. *Hecatonia* in den Hochgebirgen von **W**: *Ranunculus hyperboreus* Rottb. (verbreitet), *R. pulchellus* C. A. Mey. (verbreitet), *R. stenorrhynchus* Franch.

Thalictrum L.

Die Gattung ist im Gebiete bereits gut repräsentiert. Eine noch bedeutendere Anzahl von Arten gedeiht im Ost-Tibet-System von Kansu bis Yünnan, verwandt mit folgenden oder mit Himalaya-Arten.

Litteratur: Lecoyer in Bull. Soc. Bot. Belg. XXIV 78—324 (1885).

· **Thalictrum Przewalski** Maxim. (Lecoyer 157).

N Untere Region des Tʿai pa shan (Gɪ 920, 921 — Aug.), Hua tzo pin (Gɪ 1677 — fl. Jun.!).

Thalictrum ichangense Lecoyer in Hook. Icon. Plant. 1765.

O Ichang, Nantʿo (He).

Thalictrum oligandrum Maxim. Act. Hort. Petropol. XI, 16.
W Hei ho (Potanin). — **N** Gniu ju shan (Gi 919 — fl. Jul.!).

+| **Thalictrum Fortunei** Sp. Moore (Lecoyer 162, IFS I, 8). — *Th. pallidum* Franch. ex Lecoyer l. c. 301.
W Mu pin (D). — **N?** Lin tun shan (Gi 917 — fr. Oct.!, nicht ganz sicher, Inkia pʻu, kleinere Blätter (Gi 924 — fl. Jun.!), Si ku tzui shan (Gi 1679 — fl., fr. Jul.), **Ns** Tun usse (Gi 923 — fl. Jun.). — **O** (He 339). — **S** Chʻung king (Delavay), Nan chʻuan (BvR 2100, 2018 — fl. et fr.!).

SbAm|·J **Thalictrum baicalense** Turcz. (Lecoyer 164).
»ching ku chʻi« (BvR).
S Nan chʻuan: Pʻao mu wan, Berghänge (BvR 487 — fl. Aug.), Ta pao shan, Felsen, ?Form mit größeren Bättchen (BvR 1023 — st. Sept.!).

SbAm— **Thalictrum petaloideum** L. (Lecoyer 165, IFS I, 9).
N Tsing ling shan (Piasetski).

Thalictrum clematidifolium Franch. JdB. VIII, 274.
»hung pêng tsʻao« (BvR 1069), »pê pêng tsʻao« (BvR 1091).
O Chʻeng kʻou (Fa), o. n. O. (He 333, 6084, 7344). — **S** Nan chʻuan: Ton shih tʻi, Wald (BvR 1069 — st. Sept.!). Etwas mehr kleinblättrig: Shan yang pʻo (BvR 1091 — st. Oct.!).

|· **Thalictrum uncinulatum** Franch. Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. VIII, 187.
W Mu pin (D).

Thalictrum microgynum Lecoyer in Hook. Icon. Plant. 1766.
»tʻie ta wu tsʻao« (BvR).
O Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Lao titzu, Wald (BvR 957 — defl. Sept.!).

Verwandt mit *Th. virgatum* Hook. f. et Thoms. (H).

Thalictrum minus L. var. **elatum** Lecoyer 202 (*Th. Ledebourianum* (A. Mey.).
W Tsaku lao: Wei kuan (BvR 2535. — fl. Aug.!). — **S** Nan chʻuan: Mêtʻu wan, Wald (BvR 918 — st. Sept.!), Nan chʻuan o. n. O. (BvR 2017 — st.!).

WaSb|⁻ **Thalictrum simplex** L. (Lecoyer 204; IFS I, 9).
N Huo kia zaez am Fuß des Lao y huo (Gi 922 — fl. Aug.!), In kia pʻu (Gi 1678 — fl. Aug.!).

Wa· **Thalictrum angustifolium** Jacq. (Lecoyer 206).
O (He 544).

Thalictrum foeniculaceum Bunge (Lecoyer 222; IFS I, 8).
N Tsin ling shan (Piasetski).

Adonis L.

WaSb ·J. Im Gebiete, und zwar nur in seinen höheren Teilen, durch die Section *Consiligo* DC. vertreten. Paradigma einer Gruppe mit Sammelpunkt in Ost-Tibet und Ausstrahlungen nach West- und Nordost; vgl. Franchet l. c.

Litteratur: Franchet in Bull. Soc. Philomath. Paris 8. sér. VI, 80—93 (1894).

Adonis Davidi Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. VIII, 180.

W Mu pin in Hochthälern (D).

Verwandt mit *A. caerulea* Maxim. (Nordost-Tibet).

Adonis sutchuensis Franch. in Bull. Soc. Philomath. Paris 8. sér. VI, 89.

O Ch'eng k'ou 2200—2500 m (Fa).

Verwandt mit *A. amurensis* Reg. (Am, J).

Berberidaceae (*Berberis* Fedde, sonst Diels).

Podophyllum L. — H·FAt.

·F ?**Podophyllum pleianthum** Hance (IFS I, 33).

O o. n. O (He 3952).

·**Podophyllum versipelle** Hance (IFS I, 33, Icon. Plant. 1996).

»pa kuo lien ts'ao« (BvR, s. u.).

W Omei (Fb). — **O** Schattige und waldige Gegenden verbreitet in den Gebirgen (He). — ?**S** Nan ch'uan: Ta pao shan, Berghänge (BvR 1029 — st. fol. primar. Sept.! — vielleicht zu folgender).

Podophyllum pleianthum und *P. versipelle* werden von ihrem Autor JoB 1883, 364 folgendermaßen getrennt:

Flores inter folia opposita terminales *P. pleianthum*
Flores extra axillares . . . . *P. versipelle.*

Die Constanz der maßgebenden Stellungs-Verhältnisse ist mir jedoch sehr zweifelhaft. — Äußerst variabel ist die Spreitenform des Laubes. Die Primärblätter (BvR 1029!) und öfter die Stengelblätter haben, wie es scheint, seichtere (zuweilen völlig ausgeglichene) Buchtung mit spitzen, oft schwach dreispaltigen Lappen. Die erwachsenen Grundblätter dagegen zeigen sehr tiefe Buchtung mit schmalem Sinus und breit obovaten, vorn acuminaten Lappen. Auch die Textur variiert. Jedenfalls bedarf der interessante Formenkreis noch eingehenden Studiums.

Podophyllum Delavayi Franch. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris I, 63.

Vorigen jedenfalls sehr nahe, doch als 1-blütig diagnosticiert. Ob constant?

S Long ki, Wälder (Delavay). Hierher vielleicht auch die bei vorigem erwähnte Pflanze BvR 1029.

Diphylleia Michx.

·JAt. Monotypisch. Die zweite Art, *D. Grayi* F. Schmidt, wird von A. Gray als eine fast ausschließlich habituelle, etwas reducierte Varietät bezeichnet. Die Exemplare aus dem südlichen Japan und aus dem Gebiet zeigen, wie durchaus berechtigt diese Ansicht ist.

Diphylleia cymosa Michx.

»pa chio lien« (He), »kuei chiu« (He).

O Ta pa shan (He 6820).

Nandina Thunb. — ·|J.

·|J **Nandina domestica** Thunb. (IFS I, 32).

2 m hoher Strauch (BvR).

»nan tᶜien chu« (He), »tao chu shan« (BvR).

O Ichang (He). — S Nan chᶜuan: Shan tzu pᶜing (BvR 292 — fr. Aug.!).

Epimedium L.

WaSb·|JAp, fehlt dem östlichen Himalaya. Im Gebiete treffen sich mehrere sehr bemerkenswerte Typen.

Litteratur: Franchet in Bull. Soc. Bot. France XXXIII (1886).

·|J **Epimedium macranthum** Morr. et Decne. (IFS I, 32).

»hou pao tsᶜao« (He).

O (He).

·|J? **Epimedium sagittatum** Bak. (IFS I, 33).

»yiu yang ho« Droge. (He).

O Ichang (Watters). — S Kui fu (Delavay).

Mit folgenden zu vergleichen.

Epimedium acuminatum Franch. in Bull. Soc. Bot. France XXXIII, 109.

S Tchen fong chan, Wälder 1400 m (Delavay).

Epimedium sutchuense Franch. JdB VIII, 282.

O Chᶜeng kᶜou: Hao pin, Wälder (Fa).

Epimedium Davidi Franch. in Nouv. Arch. Hist. Nat. Paris 2. sér. VIII, 195.

»ming yuan ho«. Blätter arzneilich benutzt (BvR).

W Mu pin, schattige Wälder (D), Tsaku lao: Yün pan tᶜou (BvR 2597 — st. Sept.!).

Epimedium pubescens Maxim. (IFS I, 32).

N Han-Gebiet, feuchte Felsen (Piasetski).

Epimedium Fargesii Franch. JdB VIII, 281.

O Chᶜeng kᶜou (Fa).

Eigentümliche Art.

Leontice L. Sect. **Caulophyllum** Michx. — AmJAt.

·J **Leontice thalictroides** L.

O (He 4915).

Leontice robustum (Maxim.).

O (He 5435).

Mahonia Nutt. (Bearbeitet von Fedde.)

H·|JA. Die Gruppe erreicht im Gebiete eine ähnliche Mannigfaltigkeit wie im südlichen Nordamerika.

Mahonia japonica DC. (IFS I, 31).
»lao shu tzu tzʻu« = »Rattendorn« (BvR).
N Tsin ling shan (Piasetski). — **O** Nan tʻo und nordwärts (He 3913). — **S** Nan chʻuan: Hou tsʻao kʻou, Wald (BvR 174 — fl. Jul.!), Huang hua shan (BvR 1213 — fr. Oct.!).

Die geographische Verbreitung der Art ist wegen der Verwechselung mit *M. nepalensis* DC. nicht sicher anzugeben. Sie soll außerdem im Himalaya und in Japan vorkommen. In Japan wird sie jedenfalls viel cultiviert, ob sie aber wild dort wächst, ist zweifelhaft (vgl. darüber To ku taso Ito in Journ. Linn. Soc. 1887, 428).

Mahonia japonica DC. var. **Bealei** (Fort.) Fedde.
(*Berberis Bealei* Fort. in Gard. Chron. 1850, 212; *Mahonia Bealei* Carrière in Flor. d. Serr. X, 166.)
O (He 3283).

HM|·| **Mahonia nepalensis** DC. (IFS I, 31).
»huang chʻin«, »huang lien« (He).
O (He). — **S** Ko lo shan, westlich Chʻung kʻing, bei 600 m ü. M. (Mesny ex Hance).

Mahonia gracilipes (Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1754, s. *Berberis*) Fedde.
W Omei, 1200 m (Fb).

Mahonia suptriplinervis (Franch. in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris I, 63, s. *Berberis*) Fedde.
S Tchen fong chan (Delavay).

Mahonia eurybracteata Fedde n. sp.; frutex; ramis cortice brunneo nitido praeditis; foliis 5—6-jugis, jugo infimo basi petioli valde approximato aliis dimidio minore; petiolo subvalleculoso ad foliolorum insertiones articulato-nodoso infima parte dilatato duobus stipulis filiformibus praedito; foliolis sessilibus coriaceis supra subnitidis viridibus, subtus opacis dilutioribus flavo-virescentibus, obliquis oblongis, ad basim cuneatis, ad apicem mucronato-apiculatis, ad marginem revolutis in parte inferiore integerrimis, in parte superiore spinuloso-dentatis, spinis utrinque 2—5 ad apicem spectantibus; floribus in racemos elongatos densifloros ex bractearum latissime triangularium acuminatarum axillis enascentes dispositis; bracteis florum rotundatis apice subapiculato paulo minoribus quam pedicilli; prophyllis nullis; sepalis 3 externis minimis, 3 internis maximis petala superantibus; petalis apice integris; staminibus edentatis, antheris filamenta fere aequantibus; germine ovoideo, stylo nullo stigmate umbilicari; baccis ignotis.

Strauch mit gelbbrauner, längsrissiger, stark glänzender Rinde und 30—35 cm langen, gefiederten Blättern. Länge der Nebenblattbildungen ungefähr 10 mm. Die Blättchen sind oberseits stark glänzend und satt-grün, unterseit matt- und gelbgrün; sie besitzen eine längliche Form und laufen am Grunde allmählich schmal zu; am oberen Ende verschmälern sie sich jedoch oberhalb der letzten Zähne plötzlich und endigen in einer schmalen, lanzettlichen Spitze, die in einem Dorn ausläuft. Der nach unten schwach umgebogene Blattrand ist in der unteren Hälfte des Blattes ganzrandig, in der oberen

mit jederseits 4—5-dornigen Zähnchen versehen, die nach der Blattspitze zu gerichtet sind. Außer dem oberseits durch eine Rinne angedeuteten Hauptnerven sind noch 2 Paar Längsnerven vorhanden, von denen das äußere Paar undeutlich ist. Die Nervatur ist nur unterseits bis in die Nerven 3. Ordnung deutlich erkennbar. Blättchen 7—12 $\times 2^1/_2$—$3^1/_2$ cm. Die langgestreckten, dichtblütigen Trauben entspringen zahlreich am Ende der Zweige dicht gedrängt zusammen mit den Blättern aus der Achsel von mächtigen, breiten, spitzzulaufenden Tragblättern, deren Länge bis 2 cm, deren Breite $1^1/_4$—$1^3/_4$ cm beträgt. Die Länge der Blütentrauben beträgt 6—15 cm. Die Blüten stehen an der ziemlich starken Traubenspindel bald einzeln, bald in meist 3zähligen Scheinquirlen, und entspringen aus der Achsel von runden, mit ziemlich undeutlichen Spitzen versehenen Tragblättchen. Die Länge der Blütenstielchen beträgt 2—3 mm, die Länge der Tragblättchen ist etwas geringer. Die Blumenblätter, von gelber Farbe, sind etwas kleiner als die Kelchblätter des inneren Kreises und an der Spitze ganzrandig. Die Staubblätter besitzen keine Zähne. Beeren unbekannt.

»huang ling chu« (BvR).

S Nan chʻuan: Chia chu pa, Wald (BvR 1251 — fl. Oct.!).

Infolge ihrer mächtig entwickelten Blütenstands-Tragblätter und ihrer langgestreckten, schmalen Trauben gehört diese Pflanze in die Verwandtschaft von *M. iaponica* und *nepalensis*, also zur Untergattung der *Longibracteatae*. Am nächsten verwandt dürfte sie mit *M. gracilipes* sein, mit der sie auffällig in der Blattform und besonders der Blattbezahnung übereinstimmt. Allerdings unterscheidet sie sich ganz wesentlich von dieser durch die dichtblütigen Trauben, die kurzen Blütenstiele, die kreisförmigen Blütentragblätter und die außerordentlich breiten Blütenstands-Tragblätter, während *M. gracilipes* außerordentlich lockerblütige und auch bedeutend längere Trauben, viel längere ($1^1/_4$—$1^3/_4$ cm lange) Blütenstiele, nur ganz schwach entwickelte Blütentragblätter und schmale Blütenstandstragblätter besitzt. Auch sind die Blätter der letzteren Pflanze 3-paarig gefiedert, während die von *M. eurybracteata* 5—6 Paar Fiederblättchen besitzen.

Die anatomische Untersuchung des Blattes zeigte große Ähnlichkeit mit *M. nepalensis*. Ein einschichtiges, über dem Hauptgefäßbündel zweischichtig entwickeltes Hypoderm von in der Richtung der Blattspreite gestreckten Fasern ist vorhanden. Das Pallissadengewebe ist zweischichtig und besteht aus niedrigen Zellen. Das mächtig entwickelte Schwammparenchym ist zwanzigmal so stark entwickelt. Krystallgebilde scheinen zu fehlen.

Mahonia polyodonta Fedde n. sp.; foliis 5—6-iugis, iugo infimo minimo stipuliformi basi petioli valde approximato, duobus iugis sequentibus quam cetera iuga dimidio vel tertia parte minoribus; petiolo ad foliolorum insertiones articulato infima parte dilatato duobus stipulis filiformibus praedito; foliolis sessilibus coriaceis supra opacis viridibus, infra subnitidis flavo-virescentibus obliquis oblongis vel ovato-oblongis, tribus iugis infimis minoribus ovatis vel rotundato-ovatis, foliolo terminali maiore, ad basin truncatis vel subcordatis, ad apicem cuneatis, in parte extrema anguste mucronato-apiculatis, ad marginem spinuloso-dentatis, spinis utrinque 20—26 ad apicem spectantibus, 6 foliis infimis dentibus multo paucioribus (3—12); flores non vidi; baccis in racemos elongatos densibaccatos ex bractearum triangularium axillis enascentes dispositis; bracteis baccarum ovoïdeis apiculatis; baccis ovoïdeis atrocaeruleis pruinosis pedicellos aequantibus vel paulo superantibus, stylo conspicuo et stigmate coronatis.

Strauch oder Baum (?) mit gelblich grüner, stark glänzender Rinde. Länge der gefiederten Blätter 20—30 cm, Länge der Nebenblattbildungen ungefähr 2—3 mm. Die Blättchen sind oberseits völlig matt, hellgrün mit einem Stich ins Gelbliche, unterseits zeigen sie einen, wenn auch nur geringen Glanz und eine hell gelb-grüne Farbe; sie besitzen eine längliche bis eilängliche Form, sind am Grunde abgestutzt oder seicht herzförmig, ein Merkmal, das besonders an den unteren Fiederblättchen ziemlich stark hervortritt; an der Spitze oberhalb der letzten Zähne verschmälern sie sich plötzlich und laufen in eine schmal-lanzettliche 1—1½ cm lange, bedornte Spitze aus. Der Blattrand ist dornig gezähnt, wobei zu bemerken ist, dass sich bei einigen Blättchen abwechselnd längere und kürzere Dornen zeigen. Die drei untersten Fiederpaare weichen von den übrigen durch die mehr eiförmige bis rundliche Form und die bedeutend geringere Größe ab. Während nämlich die Blättchen der oberen Fiederpaare 7—10 cm lang und 2—3, selten 4 cm breit sind, sind die drei untersten Fiederpaare bedeutend kleiner; die Verhältnisse sind nämlich folgende: das drittletzte Paar 3—4 cm lang, 2—3 cm breit, das vorletzte Paar 2 cm lang, 1½—2 cm breit, das unterste, nebenblattartige Paar 1—1½ cm lang und ¾—1 cm breit. Der Mittelnerv ist oberseits als Rinne sichtbar, außer ihm entspringen am Grunde noch zwei allerdings ziemlich undeutlich sichtbare Längsnerven. Die Nervatur ist oberseits in weißlichen Linien bis in die Nerven 3. Ordnung deutlich sichtbar, unterseits treten die Nerven ziemlich stark aus dem Mesophyll hervor. Die Blütenstandsbracteen von spelzenartiger Form sind ¾—1 cm lang. Die Trauben besitzen eine Länge von 4—8 cm und scheinen äußerst dichtblütig zu sein. Blüten unbekannt. Die 3—4 mm langen Fruchtstiele entspringen aus der Achsel von ebenso langen, langbespitzten Tragblättern. Die eiförmigen, 4—6 mm langen dunkelblauen, hell-grau bereiften Beeren tragen an der Spitze einen deutlichen, ungefähr 1 mm langen Griffel mit kleiner Narbe. Beere 2-samig.

S Nan chʻuan (BvR 2043 — fr.!).

Die in Folge ihrer spelzenartigen Blütenstands-Tragblätter und langgestreckten Trauben zu der Untergattung der *Longibracteatae* gehörige *Mahonia* lässt im einzelnen eine nähere Verwandtschaft zu den anderen Arten der Untergattung nicht erkennen. In der Blattform kommt sie *M. nepalensis* am nächsten, von der sie sich aber doch sehr wesentlich durch die gänzlich matten, vielzähnigen Blättchen und die drei untersten, bedeutend kleineren Blattpaare unterscheidet. Man muss sie also den übrigen *Longibracteatae* als durchaus selbständige Form gegenüberstellen. Die anatomische Untersuchung des Blattes ergab große Ähnlichkeiten mit den anderen *Longibracteatae*. Die Außenwandungen der Epidermiszellen sind stark verdickt, die der Oberseite papillös vorgewölbt, die der Unterseite eben. Unter der Epidermis der Oberseite ist ein hypodermales Sklerenchym aus in der Längsrichtung des Blattes gelagerten Fasern vorhanden. Das zweischichtige Pallissadengewebe ist im Verhältnis zum Schwammparenchym schwach entwickelt, es ist ungefähr nur den 10.—12. Teil so stark. Im Schwammparenchym zahlreiche Einzelkrystalle und drusige Aggregate.

·| **Mahonia Fortunei** (Lindl.) Fedde.

»tao kua shan shu« (BvR), »che wang chʻok« (Fortune).

O Ichang (He 3117). — **S** Nan chʻuan: Ta ho kou, Wald (BvR 144 — st. Jul.).

Bei Shanghai von Fortune in Gärten entdeckt; ob dort wild?

Berberis L.

WaHa⌐JAd. Die Gattung, welche im Westen unseres Gebietes außerordentlich formenreich herrscht, tritt in Central-China schon etwas in den Hintergrund, wie sie das ja auch im östlichen Himalaya thut.

Wall. J **Berberis vulgaris** L. (IFS I, 32).

Es liegen folgende Formen vor:

1. Ramulis abbreviatis; foliis membranaceis subconcoloribus; ovato-ellipticis, subtus vix pallidioribus, spinuloso-dentatis, dentibus patentibus; nervis utrinque prominentibus.

   Blattstiel 1—1,5 cm. Spreite 5—7×3—3,5 cm.

   S Nan chʻuan (BvR 2037 — st.!).

2. Foliis subtus glaucis ellipticis obtusis, obsolete incumbenti-dentatis, paulum mucronatis.

   2—3 m hohes Bäumchen mit 2,5 cm Stamm-Umfang. Blattstiel 1 cm. Spreite 3—4×2—2,5 cm.

   »tzu huang pê shu« (BvR).

   S Nan chʻuan: Lao ti tzu, Wald (BvR 962 — st. Sept.!).

HB· **Berberis Wallichiana** DC. (IFS I, 32).

»huang chin tzu shu« (BvR), »huang tsa tzʻu« (He).

W Mu pin (D). — **N** Tsin ling shan (Piasetski). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan: Pên sha ai, Wald (BvR 681 — fr. Aug.!).

H· **Berberis insignis** Hook. f. et Thoms.

»ta wang tzʻu« (He).

O (He 703).

Berberis acuminata Franch. BSBFr XXXIII, 367.

S Tchen tong chan, Wälder (Delavay).

Voriger nahestehend.

Mg⌈· **Berberis sinensis** Desf. (IFS I, 31).

S Nan chʻuan (BvR 2044 — fr.!).

⁞J **Berberis Thunbergii** DC. (IFS I, 32).

N Tsin ling shan (Piasetski).

⁞· **Berberis polyantha** Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX, 302.

»tzʻu huang hua« (BvR).

W Tsa ku lao: Wei kuan, Ta chai tzu (BvR 2527 — fr. Aug.!).

Bisher von dem benachbarten Ta tsien lu bekannt.

Berberis sanguinea Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. 2. sér. VIII, 194.

W Mu pin, Bachränder (D).

Berberis stenophylla Hance (IFS I, 31).

S Nan chʻuan (BvR 2038 — fr.!).

Wohl aus derselben Gegend stammt das Original, von Parker gesammelt.

In den inneren Ketten des Ost-Tibet-Systems von Kansu bis West-Yünnan noch zahlreiche Arten, die sich habituell oft an die centralasiatischen anschließen.

Lardizabalaceae (Diels).

Für das ostasiatische Contingent der Familie liegt unstreitig ein bedeutungsvolles Centrum in unserem Gebiete. Hier trifft sich die baumartige *Decaisnea*, die nach Westen bis Sikkim ausstrahlt, mit den um *Hollboellia* gruppierten Lianen-Gattungen, die unter einander durch nur äußerst minutiöse Merkmale geschieden sind. *Hollboellia* selbst scheint nirgends vollständiger vertreten. Ihr Subgenus *Sinofranchetia* ist ein vegetativ durchaus eigentümlicher und in der Inflorescenz etwas an *Akebia* erinnernder, möglicher Weise sogar nach Art von *Lardizabala* (Chile) diöcisch blühender Typus, der bis jetzt als endemisch für Mittel-China gelten muß. Endlich gewinnt *Akebia* in bedeutsamer Polymorphie hier den Anschluss an die im Westen localisierte Hauptmasse ihrer Verwandtschaft.

Decaisnea Hook. f. et Thoms. — H |·

H |· **Decaisnea insignis** Hook. f. et Thoms.

»ai chʿi shu« (BvR).

N In kia pʿu (Gi 1775 — fr. Aug.!). — **O** o. n. O (He 5405). — **S** Nan chʿuan (BvR 2041 — fl.!, 2355 — fr.!), Chan chia shan, 10 m hoher Baum (BvR 35 — st. Jul.!), Chʿang kʿou, Hochwald (BvR 950 — st. Sept.!).

Dieser schöne Baum kommt auch an der Grenze von **W** (Ta tsien lu [Pratt n. 49]) vor und reicht bis Sikkim, wo er zwischen 1800 und 3000 m gedeiht.

Decaisnea Fargesii Franch. JdB VI, 234.

O Chʿeng kʿou, Bergwälder, 1400 m und höher (Fa).

Voriger durchaus ähnlich, soll sich durch die mit Stipes versehenen Teilfrüchte unterscheiden; ob constant?

Hollboellia Wall.

HB |· Diese Gattung, dem IFS noch unbekannt, ist in Südwest-China nicht nur formenreich, sondern zeigt sich dort auf ihrem Höhepunkt. Während in Indien nur die Untergattung *Eu-Hollboellia* vorkommt, ist im Gebiete die nachstehend charakterisierte Untergattung *Sinofranchetia* endemisch und, wie es scheint, verbreitet, da sie von sämtlichen Sammlern mitgebracht wurde.

Subgen. I. **Eu-Hollboellia** Diels; foliis digitatis, 3—7-foliolatis; foliolis subaequilateralibus; inflorescentiis subcorymbosis.

Hollboellia coriacea Diels n. sp.; frutex scandens; foliorum petiolo crassiusculo, foliolis 3 longiuscule petiolulatis crasse coriaceis glabris ellipticis vel ovato-ellipticis basi acutatis vel subrotundatis apice acuminatis costa supra immersa subtus prominente; nervis lateralibus I. et II. leviter prominulis supra vix conspicuis; corymbis subsessilibus vel breviter pedunculatis; pedicellis elongatis strictis; sepalis oblongis, obtusiusculis.

Gemeinsamer Blattstiel 3—3,5 cm. Petiolulus 1,5—2,5 cm. Blättchen 6—8 × 4—4,5 cm. Pedicelli 3—3,5 cm. Kelchblätter 1 × 0,4 cm. Staubblätter 7,5 mm.

S Nan chʻuan (BvR 2034 — ♂ fl.!).

Unterscheidet sich durch die dick lederigen, die Nervatur kaum zeigenden Blätter leicht von all den mannigfaltigen Formen der *H. latifolia* Wall., die im Gebiete heimisch sind.

HB ꜝ· **Hollboellia latifolia** Wall. (Flor. Brit. Ind. I, 108).

»wu fèng tʻèng« (BvR), »pa juch cha« (He).

W Mu pin, Gebüsch (D). — **O** o. n. O. (He 1178). — **S** Kin shan: Shih tzu kou, Wald, kriecht 10—15 m lang am Boden (BvR 92, 2035 — st. Jul.!; 2042 — ♂ fl.!, ♀ fl.).

HB · **Hollboellia angustifolia** Wall. (Flor. Brit. Ind. I, 108 als Var. der vorigen.

»chên tʻêng« (BvR).

O (He 5256). — **S** Kin shan, kriecht 13 m lang (BvR 4 — fr. Juli).

Eine kleinlaubigere Form: »ta chên tʻêng« (BvR).

S Kin shan: Shih tzu pʻing, Wald, kriecht 2—3 m hoch an Bäumen (BvR 87 — st. Jul.!).

Hollboellia angustifolia Wall.? var. **angustissima** Diels n. var.; foliolis anguste oblongo-oblanceolatis (4,5—7,5 × 1—1,8 cm).

»wu ye kua tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Yen kou pʻien, Wald (BvR 1080 — st. Oct.!).

Sehr eigentümliche Form; ob neue Art?

Subgen. II. **Sinofranchetia** Diels; foliis trifoliolatis; foliolis lateralibus valde inaequilateralibus; inflorescentiis longissime angustissimeque racemosis; staminibus basi coalitis.

Ich stelle diese Gruppe einstweilen als Unter-Gattung hin, da das vorliegende Material nicht vollständig genug ist, die gesamten Blüten- und Frucht-Verhältnisse zu ermitteln. Ihre Differenzen gegenüber *Eu-Hollboellia* sind allerdings bedeutend, bedeutender vielleicht als die zwischen *Eu-Hollboellia*, *Stauntonia* und *Parvatia*. Die beiden hergehörigen Arten waren durch Oliver in Confusion gebracht, sind aber zweifellos durchaus verschieden.

Hollboellia cuneata Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1817 quoad specimen ♂.

»hung tʻêng« (BvR).

O Chʻeng kʻou (Fa ex Franchet in litt.), Nan tʻo (He 3830 — ♂ fl.). — **S** Nan chʻuan: Mao pʻo shan, 4 m lange Baum-Liane im Walde (BvR 747 — st. Sept.!).

Hollboellia chinensis Franch. sub *Parvatia* JdB VIII, 281) Diels (*Hollboellia cuneata* Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1817 quoad specimen ♀).

O Chʻeng kʻou 1400 m, seltener als vorige (Fa — ♂ fl., fr.!), Pa tʻung (He 4887 — fr.!). — **S** Nan chʻuan (BvR 2025 — ♂ fl.!, 2328 — ♀ defl.!).

Diese Art unterscheidet sich von voriger durch die bedeutend dünneren Blätter, die viel breitere Form der Blättchen, sowie durch die dreimal kleineren ♂ Blüten, die in lang gestielter Traube sitzen. — Mit *Parvatia* hat die Pflanze nichts näheres zu thun.

Akebia Dcne. — ⌉J.

·J **Akebia lobata** Dcne (IFS I, 30).

N Gniu yu shan (Gi 1753 — fl. Mai!); In gia pon (Gi 1754 — fr. Jul.!).

·| **Akebia lobata** Dcne. var. **australis** Diels; foliis trifoliatis foliolis amplis ovato-oblongis apice emarginatis saepe breviter subulato-apiculatis basi rotundatis margine integerrimis vel leviter undulatis demum coriaceis.

Erwachsene Blätter mit 5—10 cm langem Petiolus. Spreite der Blättchen 6—11 × 3—6 cm.

»pa yüe kua tʻêng«. Frucht essbar (He, BvR).

W Mu pin (D ex Franch. Ob der Typus oder die Varietät, weiß ich nicht). — **O** Ichang u. a. O. (He 1548, 4342 — fr.; 3805, 3382 — fl.).

Form mit auffallend schmalen (7—10 × 2,5—4 cm) Blättchen, die an der Spitze kaum ausgerandet sind. — **S** Kin shan: Huang tsʻao pʻing, Wälder, kriecht 3 m hoch an Bäumen (BvR 95, 2039 — fl. Jul.!).

Außerdem Ningpo-Berge (Fb 1888, in einer Form, die zum Typus den Übergang bildet). Hierher wohl auch die Exemplare von Kiu kiang (Shearer).

In dieser sehr charakteristischen Form vom Südrande des *Akebia*-Areales prägen sich die klimatischen Vorzüge ihrer Heimat aus: die Blätter erreichen größere Dimensionen und längere Lebensdauer als in Japan. Dabei verlieren sie oft völlig die Schweifung der Contur, welche an den japanischen und nordchinesischen Formen auffällt. Bemerkenswert auch die Variabilität im Gebiet selbst.

⌉ **Akebia quinata** Decne (IFS I, 30).

N Tsin ling shan (Piasetski).

Menispermaceae (Diels).

Das Vordringen dieser vorwiegend tropischen Familie in höhere Breiten ist durch die Entdeckungen in Central-China um einige neue Fälle bereichert worden. Interesse verdienen sie deshalb, weil die Menispermaceen im Himalaya auffallend wenig in die höheren Regionen aufsteigen.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XI, 642—655 (1883).

Pericampylus Miers. — HM∸.

HM∸ **Pericampylus incanus** Miers (IFS I, 29).

»chʻing tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Yang yü pʻing (BvR 68 — st. Jul.!).

Cocculus DC. — Gerontogäisch, ferner in At und Mexico.

Cocculus affinis Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1749.

O Ichang sehr verbreitet (He 3431!).

⊥J **Cocculus Thunbergii** DC. (IFS I, 28).

»ching tʻêng hsiang« (He, BvR).

O Ichang (He 225 u. s. — fl., fr.!). — S Nan chʻuan BvR 2030, 2033 — fl.!): Tʻan chia wan, klettert an Felswänden (BvR 399 — fl. Aug.!).

Stephania Lour. — Paläotropisch.

Ptr **Stephania hernandifolia** Walp. (IFS I, 29).

»wu kui shao« (He), »chin kui lien tsʻao« (BvR).

O Ichang u. a. O. (He). — S Nan chʻuan: Tu ma tʻou, Wald (BvR 310 — st. Aug.!).

Cyclea Arnott. — IIIM⊥.

Cyclea racemosa Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1938.

O verbreitet (He). — S Nan chʻuan (BvR 2027 — fr.!).

Limacia Lour. — Paläotropische Gattung.

Limacia sagittata Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1749.

»shan tzu ku tʻêng« (BvR).

O Ichang verbreitet (He 3431 u. s. — fl., fr.!). — S Kin shan: Shih tzu kʻou, kriecht am Boden (BvR 93 — st. Jul.!).

Calycanthaceae (Diels).

Die Gattung des Gebietes steht dem zweiten Genus der Familie, *Calycanthus*, so nahe, dass sie als hervorragendes Beispiel der Floren-Concordanz zwischen Ost-Asien und Nord-Amerika (At und Ap) lange bekannt ist.

Chimonanthus Lindl.

⌉, in Japan sehr wahrscheinlich nur eingebürgert.

⌉ **Chimonanthus fragrans** Lindl. (IFS I, 22).

»la mei hua« (He).

N Tsin ling shan (Piasetski). — O Ichang (He 3288!). — S Nan chʻuan (BvR 1924 — fr.!).

Chimonanthus nitens Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1600.

»ye la mei hua« (He).

O Ichang (He 2915).

Trochodendraceae (Diels).

Von den Pflanzen-Gruppen, die in dem von Ost-Tibet nach Japan sich erstreckenden Territorium endemisch sind, ist diese Familie am meisten bemerkenswert durch ihre systematische Isolierung und Zerklüftung.

Litteratur: Harms in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. 1897, 350ff. — Solereder in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. 1899, 387ff.

Euptelea S. et Z.

H |.J. — Das Gebiet enthält im **W** beide Arten der Gattung, die sich übrigens äußerst nahe stehen.

H |· **Euptelea pleiosperma** Hook. f. et Thoms. (= *E. Davidiana* Baill., nach Solereder in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. 1899, 398).
W Mu pin, Waldungen (D).

|·J **Euptelea polyandra** S. et Z.
»shan ye hao«. Samen arzneilich verwendet (BvR).
W Wei kuan: Kau pao, großer, 30—35 m hoher Baum (BvR 2517 — fr. Aug.!), Omei 1200 m (Fb). — **O** o. n. O. (He 6455, 6918). — **S** Nan chʿuan (BvR 2330, 2331 — fr. immat.).

Eucommia Oliv.

Die Stellung dieser eigentümlichen monotypischen Gattung, die im Gebiete endemisch vorkommt, ist bestritten. Ich führe sie hier im Anschluss an Oliver (und Harms in Natürl. Pflanzenfam. Nachträge 159), doch hat Solereder neuerdings l. c. wahrscheinlich gemacht, dass sie in nächster Beziehung zu den *Hamamelidaceae* steht.

Eucommia ulmoides Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1950 u. 2361.
»tu chung« (He, BvR). Die Rinde, arzneilich gebraucht, liefert eine teuere Droge (He, BvR). — Über die Bestandteile der Droge liegt bereits eine Arbeit vor von E. Weiss in Transact. Linn. Soc. London 2. sér., III, 243—254.
O cultiviert in Chang yang und Pa tʿung, wild in Fang und anderswo im Norden (He), Chʿeng kʿou, cultiviert (Fa). — **S** Nan chʿuan (BvR 2329 — fr.!): Kin shan (BvR 10 — st. Jul.!).

Lauraceae (Diels).

Kenntnis und Verständnis der *Lauraceae*, für die Alte Welt überhaupt noch ziemlich dürftig, sind besonders auch für unser Gebiet nur sehr gering. Man hat allen Grund, sie von sämtlichen, für seine Vegetation bedeutungsvolleren Gruppen als die noch am allerwenigsten genügend bekannte zu betrachten.

Die Lauraceen behaupten in der Zusammensetzung der Gehölz-Formationen Central-Chinas einen hervorragenden Platz. Die große Zahl der steril vorliegenden, hier gar nicht erwähnten Zweige aus der Collection BvR hat wiederum erwiesen, in welcher Fülle von Formen die Familie im Gebiete repräsentiert ist. Nördlich, im Tsing ling shan, scheint sie noch keine besondere Rolle zu spielen, wenn auch einige blattwerfende Vertreter durch die Collection Giraldi nun festgestellt sind. Ebenso lässt die geringere Zahl der aus Fang und den nördlichen Teilen des Ta pa shan mitgeteilten Nummern darauf schließen, dass in jenen Regionen die Laura-

ceen noch bescheiden zurücktreten. Um so auffallender ist ihr rapides Anwachsen nach Süden hin. Schon bei Ichang nehmen sie in den mannigfaltigsten Gestalten teil an der Vegetation, hier als Zierde der Waldungen in stattlichster Erscheinung, dort als niederes Strauchwerk unter die immergrünen, hartblättrigen Gebüsche eingedrängt.

Systematisch verdienen einzelne der vielen endemischen Species hohe Beachtung; vor allem *Machilus platyphylla* Diels und *Lindera cercidifolia* Hemsl., welche im vegetativen Aufbau etwas isolierte Typen innerhalb ihrer Genera ausmachen.

Cinnamomum Bl.

H M ⊡ J. Im Gebiete ist die Gattung bereits formenreich, aber das Material reicht noch nicht aus, eine befriedigende Sichtung in Angriff zu nehmen.

Cinnamomum pedunculatum (Thunb.) Nees var. **angustifolium** Hemsl. IFS II, 373.

O Ichang, Nan tʻo (He). — **S**

Vielleicht hierher auch »pê san tʻiao ching shu«.

S Nan chʻuan: Shan tzu pʻing (BvR 277 — st. Aug.!).

Der Typus ∸ J.

H · **Cinnamomum Tamala** Fr. Nees (IFS II, 373).

»san tʻiao ching shû« (BvR).

O Süd-Wu shan, Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: Hou tsʻao kou, Urwald (BvR 178 — st. Jul.!).

∸J **Cinnamomum Camphora** (L.) Nees (IFS II, 371).

»chang« (He).

O Ichang (He).

M ∸ **Cinnamomum Parthenoxylon** (Nees) Meisn. (IFS II, 372).

O Nan tʻo (He).

Machilus Nees (incl. *Persea* Gaertn. Sect. *Alseodaphne* Nees). H M ∸ J.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XII, 534 ff. (1886).

Machilus macrophylla Hemsl. (IFS II, 375).

O Süd-Pa tʻung, Süd-Wu shan (He).

⊡J **Machilus Thunbergii** Sieb. et Zucc. (IFS II, 377).

O Ichang, Chang yang, Pa tʻung (He), Süd-Wu shan (He).

Machilus microcarpa Hemsl. (IFS II, 376).

W Omei 1000 m (Fb). — **O** Süd-Wu shan (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1983 — fr.!).

|· **Machilus Nan mu** (Oliv.) Hemsl. (IFS II, 376).

»nan mu shu«.

S? (Vincot, Baber, Watters) ? Nan chʻuan (BvR 1988 — st.!, 1991 — fl.!).

Machilus neurantha Hemsl. (IFS II, 376).

O Nan tʻo, Wu shan, Kien shih, Tung hu (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1977, 1978, 1980, 1984 — st., fl.!): Tʻan chia wan, Waldhang (BvR 389 — st. Aug.!).

forma foliis subtus ferrugineo-pubescentibus.

»hsiao mu fêng shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Tao kuo kou, Urwald (BvR 210 — defl. Aug.!).

+ *M. Sheareri* Hemsl. (IFS II, 377) scheint, wie der Autor selbst vermutet, kaum haltbar. Da BvR n. 210 alle Charaktere von *M. neurantha* besitzt, nur unterseits behaart ist, so bleiben als Charaktere der *M. Sheareri* eigentlich nur quantitative Eigenschaften übrig.

Machilus Faberi Hemsl. (IFS II, 374).

W Omei 1000 m (Fb). — **O** Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He).

Machilus platyphylla Diels n. sp.; ramis novellis tomentellis adultis glabratis; foliorum petiolo longo dense piloso lamina papyracea supra molliter pilosa subtus glauca albo-tomentosa late-ovata basi rotundata apice contracta acuminata, nervis lateralibus I. cr. 5 utrinque arcuatim adscendentibus subtus rufescentibus; cymis gracilibus pedunculatis laxis ramulis divaricatis pilosis; floribus breviter pedicellatis omnino perigynis parvis; perigonio pilosulo e basi haemisphaerico-campanulata 6-loba lobis late-ovatis obtusis.

Blattstiel 2—2,5 cm lang. Spreite 7—12 × 5—7 cm. Rispen 2—6 cm lang gestielt. Blütenstielchen 1—2 mm lang. Perigon 3—4 mm lang, am Saume 2,5 mm breit. Lappen 1—1,5 mm lang. Früchte liegen nicht vor.

S Nan chʻuan (BvR 1981 — fl.!).

Von dieser schönen Pflanze sind mir gegenwärtig noch keine näheren Verwandten bekannt. Die Blattform sowohl als die starke Ausprägung der Perigynie lässt sie sofort unter den übrigen Arten Ostasiens erkennen.

Litsea Lam.

Diese Gattung fassen wir im Anschluss an IFS provisorisch viel weiter als z. B. Meisner. Sie ist von *Lindera* nur ganz willkürlich zu trennen, und so bleiben die wirklichen Beziehungen der Lauraceen beider Genera, die unser Gebiet so formenreich bewohnen, noch durchaus in Dunkel gehüllt. Um dem schon äußerlich Ausdruck zu geben, ordne ich die Species ausnahmsweise in alphabetischer Folge.

Litsea confertifolia Hemsl. (IFS II, 379).

»hsiang nan shu« (He) »chʻai wu chu« (BvR).

W Omei 900 m (Fb). — **O** Ichang, Pa tʻung, Chang yang, Süd-Wushan u. s. (He). — **S** Nan chʻuan: Yang yü pʻing, Wald (BvR 60 — st. Jul.!).

Litsea sp.

»hsiang nan shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Hou tsʻao kou (BvR — fr. Jul.!)

Als »hsiang nan shu« sind nach Hemsley Ind. II, 380 mehrere Exemplare der *Litsea confertifolia* Hemsl. bezeichnet. Zu dieser Species gehören vorliegende Zweige nicht. Ihre kahlen Blätter sind lederig, länglich-verkehrteiförmig, stark zugespitzt; Seitennerven I jederseits, beiderseits und besonders unten stark vorspringend.

Litsea cupularis Hemsl. (IFS II, 380).

»hua hsiang kui shu« (BvR).

O Nord-Wu shan, Ichang, Nan t'o, Chang yang (He). — **S** Nan ch'uan: Han ch'i kou (BvR 706 — fl. Aug.!).

Hierher vielleicht auch **S** Nan ch'uan: Fêng hsiang t'ang, Wald (BvR 334 — st. Aug.!) Mao sai ya (BvR 1257 — st. Oct.!).

HB ∸ **Litsea elongata** Hook. f. (IFS II, 381).

W Omei (Fb). — **O** Kuei (He).

Litsea Faberi Hook. f. (IFS II, 381).

W Omei 1200 m (Fb).

Litsea gracilipes Hemsl. (IFS II, 381).

O Nan t'o, Nord-Wu shan (He).

B · **Litsea hupehana** Hemsl. (IFS II, 381).

O Fang (He).

Litsea laxiflora Hemsl. (IFS II, 383 pl. VIII).

O Süd-Pa t'ung (He).

Litsea mollis Hemsl. (IFS II, 383).

? »ch'ing kang nan shu« (BvR).

O Ichang, Pa t'ung, Nan t'o (He).

Ähnlich **S** Nan ch'uan: Shui ching shan (BvR 1279 — st. Oct.!).

Litsea mollis Hemsl. var. **glabrata** Diels n. var.; foliis celerrime omnina glabratis; bacca globosa pedicello basi incrassato articulato.

»mu chiang tzu shu«. Früchte arzneilich gebraucht (BvR).

S Nan ch'uan (BvR 1986 — fr.!), Ta ho kou, in tiefem Wald (BvR 153 — fr. Jul.!).

Mit dem Typus genau übereinstimmend, doch die Blätter nur an den allerjüngsten Knospen etwas behaart, bald völlig kahl. Beeren mit 5—6 mm langem Stiel, 5 bis 6 mm im Durchmesser.

HM ∸ **Litsea polyantha** Juss. (IFS II, 384).

O Ichang (He).

Litsea pungens Hemsl. (IFS II, 384).

O Ichang, Pa t'ung, Chang lo, Süd-Wu shan (He).

HB · **Litsea sericea** Hook. f. (IFS II, 386).

O Pa t'ung (He).

Litsea sp. n.?; omnino glabra; foliis amplis papyraceis subtus glaucis oblongis utrinque angustatis apice longe acuminatis nervis lateralibus I. 5—6 utrinque longe adscendentibus cum venis reticulatis utrinque prominulis.

Blattstiel 2—2,5 cm. Spreite 12—16 cm lang, 5—6 cm breit.

»horang chang shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Huo pan chu pʻing, Wald (BvR 774 — st. Sept.!).

Lindera Thunb.

Vergleiche die Bemerkungen zu *Litsea*!

Lindera cercidifolia Hemsl. (IFS II, 387).

»tʻung chien cha shu« (BvR).

O Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan: Ku fu tung, Wald (BvR 935 — st. Aug.!).

Die Blattform ist eine für die Gattung so ungewöhnliche, dass man geneigt ist, die auf Henry's Autorität angenommene Zusammengehörigkeit der laublosen Blütenzweige und der Blattäste zu bezweifeln. Das Exemplar aus **S** ist steril.

Lindera communis Hemsl. (IFS II, 387).

»ta hsiang ye tzu shu« (BvR 393), »chin hsiang kuo shu (BvR 502).

O Wu shan, Ichang, Nan tʻo und sonst sehr verbreitet (He) — **S** Nan chʻuan (BvR 1522, 1990 — st.!) Tʻan chia wan, Wald (BvR 393 — st. Aug.!), Pʻao mu wan, Wald (BvR 502 — fr. Aug.!).

Lindera pedunculata Diels n. sp.; arbor parva; ramulis puberulis vel glabratis; foliorum petiolo nigrescente lamina chartacea supra glabra lucidula subtus opaca praeter nervos puberulos demum glabrata ovato-oblonga vel lanceolata margine undulato saepe subrevoluto basin versus angustata apice acuminata, nervis lateralibus I 5—8 subtus prominentibus; floribus umbellulatis; umbellis conspicue pedunculatis saepe 4-floris bracteis orbicularibus 5—6 extus sericeis; perigonio 6-mero; staminibus?; staminodiis difformibus.

Es liegen nur ♀ Blütenzweige vor. Blattstiel 1—1,5 cm; Spreite 8—10 cm × 2,5—4 cm. Infloreszenzstiele 1 cm lang. Hüllblätter etwa 3 mm im Durchmesser.

»chʻing hsiang shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Chin li wan (BvR 462 — fl. Aug.!).

Die nächste Verwandte dieser Art dürfte *L. communis* Hemsl. sein, welche von vegetativen Differenzen abgesehen durch die sitzenden Blütenstände abweicht.

• **Lindera fragans** Oliv. (IFS II, 388).

Zerpulverte Blätter zum Räuchern benutzt.

O Ichang, Nan tʻo, Pa tʻung (He).

Lindera? Rosthornii Diels n. sp.; ramis glabris; foliorum petiolo sulcato lamina demum firme chartacea glabra supra sublucida subtus glauca demum opaca anguste lanceolata acuta nervis lateralibus I. numerosis adscendentibus eorum infimo margine approximato longeque adscendente; inflorescentiis sessilibus; pedicellis strictis dense pilosis; bacca ovoidea.

Blattstiel 5—8 mm. Spreite 7—9 × 1,5—2 cm. Fruchtstiele 6 mm lang. Beere 5 mm lang.

S Nan chʻuan (BvR 1982, 1985 — fr.!).

Steht *L. fragrans* Oliv. wohl am nächsten. Doch sind die Blätter dünner, im Alter weniger verschieden gefärbt, auf den beiden Seiten weniger ausgesprochen »dreinervig«, die Fruchtstiele bleiben stark behaart.

Lindera fruticosa Hemsl. (IFS II, 388).

O Pa tʻung, Fang (He).

·|J **Lindera glauca** Bl.

»hsiang ye tzu shu« (BvR 498), »niu chin shu« (He), »shan hu chiao« (He), »lao ying chʻa shu« (BvR 236).

O Süd-Wu shan, Chang yang, Ichang, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1979, 1992 — fr.!), Liang tʻien wan, Wald (BvR 236 — st. Aug.!), Pʻao mu wan, Wald (BvR 498 — fr. Aug.!).

Eine Form? mit dünnen, auch oberseits fast glaucen Blättern:

S Nan chʻuan (BvR 1987 — fr.!)

·| **Lindera megaphylla** Hemsl. (IFS II, 389).

»hung hsin nan shu« (BvR).

O Ichang, Kien shih, Pa tʻung, Nan tʻo verbreitet (He). — **S** Nan chʻuan: Hou tsao kou, Wald (BvR 186 — st. Jul.!).

·|J **Lindera membranacea** Maxim. (IFS II, 389).

»chin mao shu« (BvR).

N Tui kio shan (Gi 1768 — fr. Aug.!) Si ku tziu shan (Gi 1806 — st. Jul.!); **Ns** Hua tzo pin (Gi 1807 — fl. st. Jun.!) — **O** Chang yang, Süd-Wu shan (He). — **S** Nan chʻuan: Chüe chʻang wan (BvR 1043 — st. Sept.!)

Lindera sp. nov?; ex affinitate *L. membranaceae* Maxim. foliorum petiolo longiusculo glabrato lamina supra praeter venas albidas saturate viridi glabra subtus pallida pilosula ovato-oblonga basin versus cuneata apice subacuta vel obtusiuscula; cymis sessilibus vel breviter pedunculatis; pedicellis pilosulis apicem versus incrassatis, bacca globoso-ovoidea apiculata.

Blattstiel 0,5—1,5 cm lang. Spreite 5—6 cm lang, 2—2,5 cm breit. Fruchtstiele 1—1,2 cm. Beere 5—6 × 4—5 mm.

»hsiao lao wa pʻi shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Ya chih pa, Wald (BvR 468 — fr. Aug.!).

Lindera populifolia Hemsl. (IFS II, 390).

W Omei 900—1200 m (Fb).

·J **Lindera sericea** Bl. (IFS II, 391).

O Pa tʻung, Tung hu (He).

·|J **Lindera strychnifolia** Villar (IFS II, 392).

»hsiang kui tzu« (BvR).

W Tsa ku lao: Kou shan, 20—30 m hoher Baum (BvR 2566 — fr. Aug.!).

Diese Form besitzt das Laub des in Japan vorkommenden Typus in typischer Gestalt, aber ansehnlicheren Dimensionen (Spreite 7,5—12 × 5—6 cm!).

-- **Lindera strychnifolia** Villar var. **Hemsleyana** Diels, var.? foliis lanceolatis vel ovato-lanceolatis (Hemsl. IFS II, 392).

W Omei (Fb). — **O** Süd-Wu shan, Ichang, Nan tʻo, Kien shih (He). — **S** Chʻung king (Bourne), Nan chʻuan (BvR 1976 — fr. nov.!).

Lindera caudata Diels n. sp.; arbor ramulis strictis gracilibus glabris; foliorum petiolo longiusculo sulcato glabro lamina papyracea glabra subtus glauca elongato-elliptica basi acuta apice caudato-acuminata triplinervi nervis II. horizontalibus omnibus utrinque cum venis tenuissime reticulatis prominulis; pedunculis perbrevibus; pedicellis pilosulis vel glabratis apice leviter incrassatis; baccis ovoideis.

Blattstiel 1—1,5 cm. Spreite 10—12 × 3—3,5 cm; auf die Zuspitzung entfallen oft 2 cm. Fruchtstielchen 1 cm. Frucht 8 mm lang, 5—6 mm breit.

»pê ching shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Huo pan chu ping (BvR 781 — fr. Sept.!).

Diese Art steht *L. strychnifolia* Villar und zwar ihrer var. *Hemsleyana* Diels wohl am nächsten. Doch ist sie davon deutlich verschieden durch die dünneren Blätter und deren sehr ausgeprägte Zuspitzung.

+ J **Lindera triloba** Bl. (IFS II, 392).

»ho chʻiu shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Hsiao ya, Wald (BvR 259 — st. Aug.).

+ **Lindera Tzumu** Hemsl. (IFS II, 392).

»tzu mu shu«, »huang chiu shu« (He).

O Pa tʻung, kuei (He).

+ J **Lindera umbellata** Thunb. (IFS II, 393).

O Pa tʻung, Tung hu (He).

Lindera n. sp.; foliorum petiolo longiusculo glabrato; lamina demum firme chartacea supra glabra subtus glauca tomentella late elliptica vel elliptico-obovata, nervis lateralis I. 4—5 utrinque adscendentibus supra immersis subtus prominentibus rufis.

Blattstiel 1—1,5 cm lang. Spreite 6—8 × 3,5—4,5 cm.

»chʻing chʻiu shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Tʻêng tsʻao pʻing, Wald (BvR 265 — st. Aug.!).

Papaveraceae (Diels und Pritzel).

Die Kenntnis der Papaveraceen ist durch die Aufschließung Inner-Chinas wesentlich gefördert worden, und mehrere der wichtigsten Funde geschahen innerhalb der Grenzen unseres Gebietes. Ohne physiognomisch irgendwie hervorzutreten, stellen doch die Papaveraceen nicht wenige Vertreter zur Stauden-Flora seiner Berg-Waldungen. Etliche darunter haben sich als recht beachtenswert erwiesen und werden für eine künftige Revision der Papaveraceen-Systematik klärende Aufschlüsse liefern können. In erster Linie gilt das für die *Chelidonieae*, bei denen die Grenzen

zwischen sämtlichen Gattungen durch die chinesischen Funde verschoben, verwischt, kurz vielfach undeutlich geworden sind. Ein gleiches trifft für *Cathcartia* und *Meconopsis* zu. Unter den *Fumarioideae* endlich ist *Corydalis* um mehrere kaum erwartete Typen bereichert worden, und in *Dicentra macrantha* hat Henry eine Form entdeckt, die auf den Anschluss der ganzen »Unterfamilie« Licht zu werfen geeignet ist.

Eomecon Hance.

∸ Monotyp, im südöstlicheren China localisiert.

∸ **Eomecon chionantha** Hance.

0 (He).

Hylomecon Maxim.

∸J, verwandt mit *Stylophorum* Nutt. aus At; vielleicht auch *Dicranostigma* Hook. f. et Thoms. aus H einschließend.

Hylomecon japonicum (Thunb.) Prantl.

0 Ichang (He).

Hylomecon? sutchuense (Franch. JdB VIII, 293, sub *Chelidonium*).

0 Chʿeng kʿou: Ki miu tse, auf Kalk, 1200 m (Fa).

Franchet schildert diese Pflanze als ganz nahe verwandt mit *Stylophorum diphyllum* Nutt.; es besteht daher die freilich noch unerwiesene Vermutung, dass sie zu *Hylomecon* in der Fassung von Maximowicz gehört.

Hylomecon? lasiocarpum Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1739, sub *Chelidonium*.

Wurzel arzneilich benutzt (He).

0 (He).

Vielleicht mit voriger identisch, jedenfalls ihr durchaus nahestehend.

Chelidonium L. — WaSb⌈· AmJ.

WaSb ∸ AmJ **Chelidonium majus** L. (IFS I, 35).

0 (He 7177). — **S** Nan chʿuan (BvR 2046 — fl.!).

Macleya R. Br.

⊡J. Außer folgender Art eine zweite Form in Süd-Kan su.

⊡J **Macleya cordata** (Willd.) R. Br. (IFS I, 35).

N Tsin ling shan (Piasetski). — **0** (He).

Meconopsis Vigu.

WEur. H|·Ap. Diese eigentümlich verbreitete Gattung ist zwar im eigentlichen Central-China noch nicht angegeben, dürfte sich aber vielleicht hier und da noch auffinden lassen, da ihr Entfaltungs-Centrum ganz zweifellos in dem westlich anstoßenden System Ost-Tibets von Kansu bis Yünnan gelegen ist. In diesen Gebirgen existieren auch Formen, welche die Scheidung zwischen *Meconopsis* und *Cathcartia* als willkürlich erweisen und es als empfehlenswert erscheinen lassen, beide Genera zu vereinigen.

H|· **Meconopsis horridula** Hook. f. et Thoms.

W Mu pin (D).

|· **Meconopsis quintuplinervis** Reg.

»lu jung huao« (BvR).

W Tsa ku lao: Mao p'êng tzu (BvR 2580 — fl. Aug.!).

Papaver L.

Die Art des Gebietes der alpin-circumpolaren Gruppe der *Scapiflora* Rchb. angehörig.

⌒ **Papaver nudicaule** L.

N Gipfel des T'ai pa shan (Gi 1653 — fr. Aug.!).

Bisher aus dem nördlichsten China, der östlichen Mongolei und West-Tibet bekannt. Es ist daher das Auftreten dieser Species im Tsin ling shan nicht ohne pflanzengeographisches Interesse.

Dicentra Borkh.

SbH—AmJA. Im Gebiete bis jetzt nur 2 Arten, von denen aber die eine von großer Wichtigkeit für das Verständnis der Gattung ist.

Dicentra macrantha Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1937.

O Kien shih, in einem dunkeln Walde, selten (He 5846!).

Das Charakteristicum der *Fumarioideae*, die Petalen-Spornung, ist bei dieser Species durch eine nur ganz leichte Aussackung angedeutet. Sie beansprucht dadurch ein erhebliches Interesse für die Morphologie der Familie.

—J **Dicentra spectabilis** (L.) Miq.

O (He).

Corydalis DC.

WaSbH⊡ Das Gebiet enthält nicht so viele Einzelformen, als der benachbarte Westen, wo die Gattung vielleicht ihre größte Fülle erreicht, aber mehrere eigenartige Typen, die unstreitig als gleichwertig mit größeren Formverbänden betrachtet werden müssen. Interessant ist bei manchen die vegetative Annäherung an einige der waldliebenden *Chelidonieae.*

Da eine Bearbeitung, die das neuerdings bekannt gewordene Material vergleichend behandelt, nicht existiert und uns nicht genug Species vorlagen, um diese Arbeit zu leisten, so können die Arten des Gebietes nur alphabetisch geordnet aufgezählt werden.

Corydalis acuminata Franch. (JdB VIII, 285).

O Ch'eng k'ou (Fa).

Corydalis adunca Maxim. (IFS I, 36).

N Tsin ling shan (Piasetski).

Corydalis anthriscifolia Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. VIII, 196.

W Mu pin (D).

Corydalis cheilanthifolia Hemsl. (Journ. Linn. Soc. XXIX, 302).

O Süd-Pa t'ung (He!).

|· **Corydalis curviflora** Maxim. Flor. Tangut. 41 t. 20.

»lo yang hua« (BvR).

W Tsa ku lao: Shih k'a la (BvR 2588 — fl. Aug.!).

Das vorliegende Exemplar ist vegetativ bedeutend kräftiger als die Originalpflanze von Ost-Kansu leg. Potanin. Die Höhe beträgt 25—35 cm. Die Blätter und Vorblätter sind breiter. Ganz nahe steht der Art übrigens auch *C. pachycentron* Franch. aus den Hochgebirgen West-Yünnans; sie muss wohl mit *C. curviflora* Max. vereinigt werden.

Corydalis Davidi Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. VIII, 198.
W Mu pin (D).

|· **Corydalis echinocarpa** Franch. BSBFr XXXIII, 393.
S Tchen fong chan (Delavay).

|·| **Corydalis edulis** Maxim. (IFS I, 37).
Ns Han-Gebiet (Piasetski). — **O** (He).

Corydalis Fargesii Franch. JdB. VIII (1894), 290.
O Ch'eng k'ou (Fa).

·| J **Corydalis incisa** Pers. (IFS I, 37).
»ye huang lien« (He)
O (He).

|· **Corydalis micropoda** Franch. (IFS I, 37).
Ns Han ch'ung (D). — **O** Ichang (He).

Corydalis mupinensis Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. VIII, 198.
W Mu pin (D).

|· **Corydalis mucronata** Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. VIII, 197.
W Mu pin (D).

H |· **Corydalis ophiocarpa** Hook. f. et Thoms.
O (He 6884!). — **S** Nan ch'uan (BvR 2047 — fl.!).

Sb ·|J **Corydalis pallida** Pers. (IFS I, 37).
O (He).

|·|J **Corydalis racemosa** Pers. (IFS I, 38).
N Fon kian pu bei Tiu se scen (Gi 1509) — fl. Mai!), **Ns** Han-Gebiet zwischen Steinen (D, Piasetski). — **O** Chung auf alten Mauern (Delavay).

·| **Corydalis Sheareri** S. Moore (IFS I, 38).
O (He).

Corydalis temulifolia Franch. (JdB VIII, 291).
O Ch'eng k'ou (Fa) o. n. O. (He).

·| **Corydalis thalictrifolia** Franch. (JdB. VIII, 290).
O Ch'eng k'ou (Fa) (He 3463!).

Corydalis trisecta Franch. (JdB VIII, 284).
O Ch'eng k'ou 2500 m (Fa).

·|J **Corydalis Wilfordii** Reg.
O (He).

Cruciferae (Pritzel).

Die Cruciferen bevorzugen gemäßigte und kalte Gebiete und sind, ihre außerordentlich reiche Entwickelung in der Mediterranflora ausgenommen, besonders in den borealen Gebieten und auf den Gebirgen reichlich vertreten. Dem entsprechend sind die flacheren Teile des Gebiets sehr arm an eigentümlichen Cruciferen. Das Gros der im **O** und **S** bekannten Arten ist in der ganzen nördlich gemäßigten Zone oder doch auf der östlichen Hemisphäre weit verbreitet (*Cardamine Impatiens*, *C. hirsuta, Arabis hirsuta*, *Nasturtium globosum* u. a.), mehrere sind ubiquistische Unkräuter (*Capsella*, *Sisymbrium-*, *Lepidium*-Arten). Die übrigen gehören den Floren Japans und des Himalaya oder einer derselben an (*Nasturtium montanum*, *Dentaria dasyloba*), sind aber auch in China nicht auf das Gebiet beschränkt; endemische Arten stellt nur die hier verhältnismäßig reich entwickelte Gattung *Cardamine.*

Außerordentlich steigert sich die Anzahl der endemischen Arten und Gattungen, namentlich bei *Arabis*, *Draba*, *Erysimum*, *Sisymbrium*, sobald die Erhebungen 2000 m überschreiten, wie im **W** im **N** und im angrenzenden Yünnan. Leider geben uns die Sammlungen von D und Gi und das Geringe, was aus der Sammlung Piasetski bearbeitet worden ist, keinen befriedigenden Aufschluss über die alpine und hochalpine Cruciferen-Flora des Tsin ling shan, die jedenfalls eine reichere sein wird. Das aus dem Westen bekannte Material gehört zum größeren Teile nicht mehr zum Gebiet und ist daher hier nicht berücksichtigt.

Litteratur: IFS I, 39—50 enthält noch nicht die Sammlung He, und giebt daher nur wenig über das Gebiet. — Maximowicz in »Mélang. Biolog. IX (1872) X, 567 ff. (1880). — Maximowicz in Flora Tangutica 52 ff. (1889) und Acta H. Petr. XI, 50 ff. (1890).

Lepidium L.

Überall verbreitete, die arktischen Gebiete und Hochgebirgs-Regionen meidende Gattung.

· **Lepidium (Dileptium) chinense** Franch. (IFS I, 48).
Ns (D).

WaSb⌐ **Lepidium (Dileptium) latifolium** L. (IFS I, 48).
N Tsin ling shan (Piasetski).

WaSb⌐ **Lepidium (Dileptium) ruderale** L. (IFS I, 48).
N (Piasetski); Fuan ma tien (Gi 1495 — fl. fr. Mai!).

WaSb⌐ **Lepidium (Dileptium) incisum** Roth.
»kuai tzu tʿou« (BvR).
W Wei kuan: Ta chai tzu (BvR 2525 — fr. Aug.).

Thlaspi L.

Vorzugsweise in Wa; im Gebiet nur die verbreitetste Art:

Wa Sb H [·] J **Thlaspi arvense** L. (IFS I, 49).

N Shensi: Yen men kuan (Potanin).

Eutrema R. Br. — H [·] J.

Eutrema thibeticum Franch. N. Arch. M. H. N. 2 sér. VIII, 201.

W Mu pin (D).

?| **Eutrema yunnanense** Franch. Pl. Delavay. 61.

O (He 5710).

Bestimmung zweifelhaft!

Eruca Lam.

Wa Sb [·] **Eruca sativa** Lam. (IFS I, 47).

Im Gebiet wohl nur verschleppt, vielleicht auch cultiviert.

N Tsin ling shan (Piasetski).

Brassica L.

Im Gebiet nur cultivierte Arten.

Brassica campestris L. (IFS I, 46).

In vielen Varietäten cultiviert: **N** Shensi (Piasetski), um Chung king (Bourne).

Brassica juncea (L.) Hook. f. et Thoms. (IFS I, 47).

In mehreren Varietäten cultiviert:

»yu tsʿai«. Die Samen liefern das »tsʿai ya« (He).

N (Piasetski). — **O** Ichang, u. a. O. (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2053 — fl.!).

Raphanus L. (NPff III, 2, p. 179).

Raphanus sativus L. (IFS I, 50).

»hung lo pa« (BvR).

Allgemein cultiviert und verwildert, z. B. **S** Nan chʿuan (BvR 2050 — fl.!).

Nasturtium R. Br.

Weit verbreitete Gattung, vorwiegend jedoch boreal.

Sb [·] **Nasturtium (Roripa) globosum** Turcz. (IFS I. 39).

O Ichang (He).

[·] **Nasturtium (Roripa) microspermum** DC. (IFS I, 40).

Ns (D). — **O** Chentchi (Delavay).

H B M [·] J **Nasturtium (Roripa) montanum** Wall. (IFS I, 40).

N Han chʿang (D). — **O** (He).

Nasturtium? Henryi Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1719.

O Ichang (He 2899).

Eigentümliche Pflanze von unsicherer Affinität.

Cardamine L.

Vorwiegend boreale Gattung, im Gebiete noch durch einige eigentümliche Arten vertreten.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 2—11 (1872).

○ **Cardamine (Eucardamine) hirsuta** L. (IFS I, 43).

W Mu pin (D). — **N** Fon kiao pu pr. Tcin ze shan (Gi 1493 — fl. Apr., Mai!). — **O** (He).

⊥ **Cardamine (Eucardamine) paradoxa** Hance (IFS I, 44).

O (He) vielleicht = *Nasturtium Henryi* Oliv. (s. o.).

|· **Cardamine (Eucardamine) stenoloba** Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX, 303.

O (He 8724).

Wa Sb H |·J **Cardamine Impatiens** L. (IFS I, 43).

»shui tsʻai hua« (He).

W Mu pin (D). — **N** (Piasetski). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2048, 2049, 2054 — fl.!).

Dentaria L.

Boreale Gattung, auch in Amerika.

Sb H ⌈· J **Dentaria dasyloba** Turcz. (*Cardamine macrophylla* Willd. IFS I, 43).

»shih kai tsʻai« (BvR).

W Mu pin (D), Tsaku lao: Mao pʻeng tzu (BvR 2583 — fl. Aug.!). — **N** In kia pʻu (Gi 1497 — fr. Aug.!). — **O** (He).

Capsella L.

○ **Capsella Bursa pastoris** Moench. (IFS I, 48).

»ti mi tsʻai« (He).

Verbreitet, z. B. **O** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2051, 2052 — fl.).

Draba L.

In den Gebirgen, besonders boreal und arktisch, im Gebiet daher wenig vertreten, jedoch in den Hochgebirgen außerhalb der Grenzen in Tibet und Yünnan stark entwickelt.

⌒ **Draba (Drabella) nemorosa** L. (IFS I, 41).

W Mu pin (D). — **N** Shensi (D), Fon kian pu (Gi 1490 — fr. Mai!).

Wa ⌈· **Draba (Drabaea) incana** L. var.?

O (He 6969?).

Draba (Chrysodraba) moupinensis Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér., VIII, 200.

W Mu pin, in feuchten Wäldern (D).

Stenophragma Celak.

Wa Sb H ∸ **Stenophragma Thalianum** (L.) Celak.

N Huo kia jaez am Fuß des Lao y huo (Gi 1492 — fr. Aug.!). — **O** (Delavay).

Arabis L.

Vorzugsweise boreal und im Mittelmeergebiet. Im Gebiet nur durch weitverbreitete Arten vertreten. Eigentümliche Species bewohnen jedoch schon die Gebirge im Westen und Süden außerhalb des Gebiets.

⌒ **Arabis (Turritella) hirsuta** (L.) Scop. (IFS I, 42).

N Lin hua tzae bei Tciu ze shan (Gi 1496 pt. — fl. Mai). — 0 (He).

WaSbII **Arabis (Euarabis) alpina** L.

»ku ai tzu kai tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Tung chien kou, im Gestein (BvR 1006 — fol. ster. Oct.!).

Erysimum L. — WaSbII·A.

⌒ **Erysimum cheiranthoides** L. (IFS I, 46).

N Shensi (D).

⊤ **Erysimum macilentum** Bunge (IFS I, 46).

N (Piasetski), Lin hua tzae bei Tciu ze shan (Gi 1491 — fl., fr. Mai!).

Hesperis L.

Östliches Mittelmeergebiet, wenige in Central-Asien, 1 Art durch das Gebiet bis Japan vordringend.

Am·J **Hesperis lutea** Maxim. Mélang. Biol. IX, 12.

»hsiang hua tsʻao« (BvR).

W Wei kuan: kau pao (BvR 2601 — fr. Sept.!), Id shu shan (Potanin).

Capparidaceae.

Pedicellaria Schrank.

Cal. **Pedicellaria pentaphylla** (L.) Schrank (IFS I, 50).

»pe hua tsʻai« (He).

0 verbreitet in niederen Lagen (He).

Crassulaceae (Diels).

Von *Penthorum* als einem zweifelhaften Gliede der Familie abgesehen, sind die Crassulaceen im Gebiete fast ausschließlich durch *Sedum* vertreten. Von *Cotyledon* ragt von Norden her nur eine der in Sibirien verbreiteten Arten in das Gebiet hinein; das in Süd-China schon formenreiche Genus *Kalanchoë* ist bisher überhaupt nicht beobachtet. Um so besser ist *Sedum* repräsentiert, und da für das hohe Alter dieses Typus »mancherlei Gründe sprechen« (Schönland in NPff III, 2^{a}, p. 28), so ist die sehr vielseitige Entwickelung der Gattung in China allgemeiner Beachtung wert. Sie enthält dort mehrere durchaus isolierte Typen (z. B. *S. sarmentosum* Bge., *S. drymarioides* Hance); *S. Alfredi* Hance besitzt wenigstens

in der Alten Welt keine näheren Verwandten; am wichtigsten aber ist das Auftreten der Section *Pseudo-Rhodiola*, welche nicht ohne Grund als der Stamm-Typus der Gruppen *Rhodiola* und *Telephium* gelten kann, welche bekanntlich nach Westen hin und zum Teil auch nach Osten zu weite, sich gegenseitig aber häufig ausschließende Areale der Alten Welt erobert haben.

Sedum L.

⌒, bis in die Nord-Anden. Über die Vertretung im Gebiete s. oben.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XI, 728—774 (1883).

Sedum (Rhodiola) macrolepis Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér., VIII, 240.

W Mu pin (D).

Verwandt mit *S. crassipes* Wall.

H· **Sedum (Rhodiola) crassipes** Wall.

»chʿai chou«, arzneilich benutzt (BvR).

W Tsa ku laò: Mao pʿêng tzu (BvR 2519 — fl., fr. Aug.!).

Im westlich anschließenden Ost-Tibet nimmt die Zahl der *Rhodiola*-Formen rasch zu.

Sect. II. **Pseudo-Rhodiola** Diels n. sect. generis.

Floribus dioicis, 4-meris; calyce subpetaloideo; petalis ♂ insignibus; ♀ minutis; folliculis demum divergentibus basi subconnata receptaculo immersis, seminibus oblongis appendiculatis. — Radice crassa tuberosa superne squamis persistentibus obvallata; caulibus erectis plerisque floribundis, omnibus annuis. — Species sinenses dioicismum floresque *Rhodiolae* cum habitu foliis carpellis *Telephii* conjungentes.

Höchst bemerkenswerte Gruppe zwischen § *Rhodiola* und § *Telephium* vermittelnd. Die Blüten zeigen bis auf die Carpelle typischen *Rhodiola*-Bau, der vegetative Habitus und die Frucht-Merkmale stimmen durchaus mit denen der Gruppe *Telephium*.

Sedum (Pseudo-Rhodiola) valerianoides Diels n. sp.; caule simplici stricto; foliis quam internodia brevioribus per 3 verticillatis sessilibus ellipticis vel ovato-oblongis utrinque angustatis integris vel leviter serratis; corymbis thyrsum interruptum elongatum cylindricum gracilem formantibus; floribus tenuiter pedicellatis minutis, sepalis basi connatis triangularibus erectis; petalis ♂ obovato-oblongis concavis reflexis, ♀ minutis lineari-spathulatis; squamis hypogynis floris ♂ carpella rudimentaria aequantibus subquadrangularibus crassis; antheris nigrescentibus; carpellis floris ♀ oblique-ellipsoideis divergentibus, stylo demum patente.

Etwa 30—50 cm hoch. 3—5 Blattquirle. Blätter 4—6×1,5—2,5 cm. Inflorescenz 6—10 cm lang, 3,5—4 cm breit. Blütenstiele fein, etwa 3 mm lang. Kelchblätter 1,2 mm lang. Blumenblätter der ♂ Blüte etwa 1,5 mm, Blumenblätter der ♀ Blüte kaum 0,5 mm lang. Hypogyne Schuppen etwa 0,5 mm lang. Staubblätter etwa 1,5 mm lang. Carpelle der ♂ Blüte rudimentär, etwa 0,4 mm lang, die der ♀ Blüte 2,5 mm lang.

W Gipfel des Omei (Faber 176 — ♂ und ♀ fl.!).

Sehr eigentümliche Art; durch die Blattform und die verlängerte, reichblütige, zierliche Inflorescenz von den folgenden sofort zu unterscheiden.

Sedum (Pseudo-Rhodiola) Henryi Diels n. sp.; caule simplici stricto; foliis quam internodia brevioribus per 3 verticillatis sessilibus rhomboideis serratis vel dentatis; corymbis thyrsum brevem gracilem breviter cylindricum formantibus; floribus tenuiter pedicellatis minutis; sepalis basi connatis triangularibus obtusiusculis; carpellis basi connatis oblique ovoideis, stylo brevi, stigmate punctiformi.

Etwa 30—35 cm hoch. 5—8 Blattquirle. Untere Blätter 2×1,2—1,5 cm. Inflorescenz etwa 3 cm lang, 2 cm breit. Blütenstiele fein. Kelchblätter der ♀ Blüte 1,25 mm lang; Blumenblätter nur 1 mm lang. Carpelle etwa 2,5 mm lang.

O (He 5411 — ♀ fr.!).

Unterscheidet sich von voriger sofort durch die breiten, rhombischen Blätter und die kurze, gedrungenere Inflorescenz.

Sedum (Pseudo-Rhodiola) sinicum Diels n. sp.; caule simplici erecto; foliis quam internodia brevioribus per 3 verticillatis ambitu rhomboideis vel subquadratis ± repando- vel crenato-dentatis margine hyalino instructis; corymbis paucifloris thyrsum brevem congestum formantibus; sepalis basi connatis; fructus folliculis oblique ovoideis basi connatis stellatim patentibus; stylo brevi; stigmate punctiformi.

Rhizom dick, mehrköpfig. Stengel 30—40 cm hoch. Blätter der mittleren Quirle 3—3,5×2,5—3 cm. Inflorescenz zur Fruchtzeit 4—5 cm lang und ebenso breit. Reife Follikel 5 mm lang, 3 mm breit.

»wan tou chʻi« (BvR).

S Nan ch'uan: Hon chi kou, Fels-Ritzen (BvR 689 — fr.!).

Voriger Art sehr nahe stehend, durch die größeren Blätter und die gedrungenere, fast völlig an § *Telephium* erinnernde Inflorescenz davon zu trennen. Es giebt wohl Übergänge zwischen beiden und ich hätte sie vereinigt, wenn ich die Identität der Blüten hätte feststellen können.

|· **Sedum (Telephium) angustum** Maxim. (IFS I, 283).

O Pa tʻung (He).

⊤ **Sedum (Telephium) spectabile** Bor. (IFS I, 287).

»chi yen tsʻao« (He).

?O Nan tʻo (He ex Hemsley).

WaSb·J **Sedum (Telephium) Telephium** L. (IFS I, 287).

»shang shang chin hua« (BvR).

S Nan chʻuan: Chʻa sha pa (BvR 1186 — fr. Oct.!).

Sedum (Telephium) Rosthornianum Diels n. sp.; caule simplici stricto; foliis internodia aequantibus vel paulum superantibus in aliis per 3, in aliis per 4 verticillatis, late petiolatis oblongis utrinque angustatis leviter serratis; corymbis thyrsum interruptum elongatum cylindricum formantibus laxis, paucifloris floribus longiuscule pedicellatis; sepalis basi connatis triangularibus hyalinis viridi-costatis; petalis albidis apice virides-

centibus oblongis acuminatis, ovariis basi connata receptaculo inclusis ovato-oblongis purpureo-papillosis, stylo gracili.

Etwa 20—25 cm hoch. Blattstiel etwa 5 mm lang. Spreite der mittleren Laubblätter 2—2,5 × 1 cm. Inflorescenz etwa 7—10 cm lang, 3—4 cm breit. Corymben 1—4-blütig, untere 2 cm lang. Blütenstiel 5—8 m lang. Kelchblätter 1,5 mm lang. Blumenblätter 3—3,5 × 1 mm. Carpelle 2,5 mm lang.

S Nan chʿuan (BvR 1913 — fl.!).

Diese habituell ganz eigenartige Species steht systematisch neben *S. angustum* Maxim., welche von Przewalski im westlichen Kansu entdeckt wurde. Der auffallende Charakter des *Sedum Rosthornianum* liegt in den locker- und armblütigen Inflorescenz-Achsen.

Sb ⁝ J **Sedum** (**Genuina** ser. **Aizoonta**) **Aizoon** L. (IFS I, 282).

N Tsin ling shan (Piasetski). — **S** Nan chʿuan (BvR 1915 — fl.!).

Sb ⁝ Am J **Sedum** (**Genuina** ser. **Aizoonta**) **kamtschaticum** Fisch. (IFS I, 285).

»shih pan tsʿai«

O Pa tʿung (He). — **S** Nan chʿuan: Shih mao pʿing, Felswände (BvR 1235 — fr. Oct.!).

⁝ J **Sedum** (**Genuina** ser. **Japonica**) **sarmentosum** Bge. (IFS I, 286).

»huo lien tsʿao« (He).

O Ichang, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1912 — fl.!).

Sedum sarmentosum Bge. f. **maior** Diels; foliis 2,5—2,8 × 0,7 cm; habitu ad *S. Alfredi* Hance accedens.

S Nan chʿuan (BvR 1914 — fl.!).

Sedum (**Genuina** ser. **Japonica**) **elatinoides** Franch. (IFS I, 284).

Ns Han chʿung (D). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1911, 1916 — fl.!).

Sedum (**Genuina** ser. **Japonica**) **bracteatum** Diels n. sp.; caule erecto, foliis caulinis verisimiliter ternatis; cyma explanata pluries trichotoma; floribus in ramulo quoque 1—4 sessilibus insigniter bracteatis; bracteis omnino foliaceis florem multoties superantibus inferioribus petiolatis superioribus sessilibus, omnium laminis oblique rhomboideo-ellipticis utrinque angustatis apice obtusiusculis; sepalis brevibus subtriangularibus corolla 5—6-plo brevioribus; petalis lineari-lanceolatis acuminatis; staminibus petalis subaequalibus; ovariis basi connatis erectis lanceolato-oblongis sensim in stylum gracilem attenuatis.

Stengel 12—18 cm lang. Cyma trichasial. Stiele der Äste erster Ordnung 3 bis 4 cm lang. Unterste Bracteen mit etwa 1 cm langem Stiel und 3—4 × 1,5—2 cm messender Spreite. Die oberen allmählich kleiner werdend. Die Kelchblätter sind 1 mm lang. Die Blumenblätter sind 5—6 cm lang, 1,5 cm breit. Die Carpelle (mit Einschluss des Griffels) werden 5 mm lang.

»shan hu tou« (BvR).

S Nan chʿuan: Huo pan chu pʿing, Lichtungen (BvR 787 — fl. Sept.!).

Ähnlich auch **O** (Henry n. 4888).

Die Pflanze gehört zu dem eigentümlichen, auf Ost-China und Japan beschränkten Kreise des *S. sarmentosum* Bge., und stellt mit ihren großen laubigen Bracteen einen habituell äußerst charakteristischen Vertreter der Gattung dar.

·| J **Sedum (Genuina ser. Japonica) japonicum** Sieb. (IFS I, 285).
»shih p'an ts'ai« (BvR).
W Wen ch'uan: T'ao kuan, Ta p'ing (BvR 3118 — fl. Sept.!).
— **N** Tsin ling shan (Piasetski).

·J **Sedum (Genuina ser. Japonica) Alfredi** Hance (IFS I, 283).
»shih pan ts'ai (He).
W Mu pin (D). — **O** Ichang (He).

Diese Art steht einigen nordamerikanischen näher als den eurasiatischen.

·] **Sedum (Cepaea) drymarioides** Hance (IFS I, 283).
»huo yen ts'ao« (He).
O Ichang, Nant'o (He).

Sedum (Cepaea) filipes Hemsl. (IFS I, 284 pl. VII).
O Ichang, an tropfenden Felsen (He).

Sedum (Cepaea) filipes Hemsl. var. **maior** Hemsl. (IFS I, 284).
O Nan t'o und nordwärts (He).

Cotyledon L.

·|· **Cotyledon fimbriata** Turcz. **ramosissima** Maxim. (IFS I, 281).
»wa sung« (He).
O Ichang (He).

Der Typus in Mg Sb.

Penthorum Gron.

·]AmJAt. Monotypische Gattung, bekanntes Beispiel für die enge Beziehung des atlantischen Nord-Amerika zu Ost-Asien.

·]AmJ **Penthorum sedoides** L. var. **chinense** Pursh. (IFS I, 288).
O Ichang (He).

Saxifragaceae.

(*Saxifraga* Engler, *Philadelphus* Koehne, sonst Diels.)

Astilbe Hamilt. — H·]AmJAt.

·]AmJ **Astilbe chinensis** (Maxim.) Franch. et Savat. (IFS I, 265).
»shêng ma« (He). »mao shan ch'i«. Arzneilich benutzt (BvR).
W Mu pin (D). — **O** Ichang, Pa t'ung (He). — **S** Nan ch'uan: Ta ho pa (BvR 421 — fl. Aug.!).

Astilbe Thunbergii (Sieb. et Zucc.) Maxim. (IFS I, 266).
O Pa t'ung (He).

Rodgersia Gray.

·]J. Die bis vor kurzem nur aus Japan bekannte Gattung reicht durch die Bergwaldungen des Gebietes bis in die südwestlichsten Gaue Chinas.

Litteratur: Franchet in Revue Hortic. 1897, 174—177.

Rodgersia aesculifolia Batal. Act. Hort. Petrop. XIII, 96.
»lao shê pan« (He), »mao ho ye«. Wurzel arzneilich benutzt (BvR).
W nördliche Teile (Potanin), Taku lao: Yün pᶜan tᶜou (BvR 2599 — fr. Sept.!), Mu pin (D). — **N** Tᶜai pa shan in mittlerer Höhe (Gi 1190 — fr. Aug.!), Huan toú shan (Gi 1191 — st. Jul.!); **Ns** Tun u sse (Gi 1192 — fl. Jun.!). — **O** Süd-Wu shan (He).

Bergenia Mönch. — Wa Mg H | ·.

Bergenia purpurascens Hk. f. et Thoms. var. **macrantha** Franch. N. Arch. Mus. H. Nat. Paris 2. sér. VIII, 233.
W Mu pin (D).

Saxifraga L. (Bearbeitet von A. Engler).

Im Gebiete recht eigentlich entfaltet ist die Section *Diptera*. Von mehreren anderen Sectionen kommen einige Vertreter auf den Hochgebirgen vor; nach Westen in Ost-Tibet steigt die Zahl der Arten rasch und beträchtlich.

Wa W Him · **Saxifraga (Nephrophyllum) sibirica** L. var. **Bockiana** Engl. n. var.; major, 2 dm alta, laxiflora, corymbosa; foliis caulinis petiolo 1,5—2 cm longo instructis, lamina 2—3 cm lata, 1,5—2 cm longa, ambitu reniformi, 7—11-dentata, dentibus interdum ovato-lanceolatis, bracteis aut 3—5-dentatis aut lanceolatis; pedicellis tenuibus quam flores 3—4-plo longioribus.
Ns Tun u sse (Gi 1185 — fl. Jun!). — **S** Nan chᶜuan (BvR 1920 — fl.!).

Eine andere Varietät (*pycnoloba* Franch.) dieser Art (die dem östl. Himalaya fehlt) wächst in West-Yünnan.

Diese Pflanze erscheint auf den ersten Blick von *S. sibirica* L. ziemlich verschieden; aber bei der Durchmusterung der zahlreichen Exemplare, welche mir aus Sibirien und Central-Asien zur Verfügung stehen, finde ich mehrfach Übergänge zwischen dieser Varietät und anderen Exemplaren.

Saxifraga (Boraphila) atrata Engl. in Mélang. Biolog. XI (1883) 718 (IFS I, 266) var. **subcorymbosa** Engl.; floribus tenuiter pedicellatis circ. 7 laxe corymbosis.
N Tᶜai pa shan (Gi 844 — fl. Aug.!).

Der Typus in Kan su.

Saxifraga (Boraphila) Davidi Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. 2. sér. VIII, 229.
W Mu pin, an Bächen in den höchsten Regionen (D).

Saxifraga (Boraphila) micrantha Franch. N. Arch. Mus. Hist. N. 2. sér. VIII, 229.
W Mu pin, Felsen (D).

⁊J **Saxifraga (Diptera) sarmentosa** L. (IFS I, 268).
»hu erh tsᶜao« (He).
N Tsin ling shan (Piasetski). — **O** Ichang (He).

Saxifraga (Diptera) sarmentosa L. var. **immaculata** Diels.
»ai hu êrh tsᶜao« (BvR).

N Hua tzo pin (Gi 1184 — fl. Jun.!). — **S** Nan ch'uan: T'an chia wan, Erdhügel (BvR 394 — fr. Aug.!).

Maximowicz in Mélang. Biol. VIII, 597—602 (1872) unterscheidet *S. cortusifolia* S. et Z. durch den Mangel der Stolonen und die ungefleckten Blumenblätter von den beiden Schwesterarten *S. cuscutiformis* Lodd. und *S. sarmentosa* L. mit Ausläufern und rot gefleckten kleinen Blumenblättern. *S. sarmentosa* L. var. *immaculata* zeigt, dass auf letzteres Merkmal kein Gewicht zu legen ist. Denn sonst stimmt unsere Varietät mit kleinblütigen Formen der *S. sarmentosa* überein: sie besitzt Ausläufer und rauhe Samen.

·J **Saxifraga (Diptera) Fortunei** Hook. (Franchet in BSBFr. XXXII, 153).

W Mu pin (D).

Saxifraga (Diptera) flabellifolia Franch. JdB VIII, 295.

O Wu shan (He); Ch'eng k'ou (Fa).

Saxifraga (Hirculus) trinervia Franch. N. Arch. Mus. H. N. 2. sér. VIII, 231.

W Mu pin (D).

⌒|· **Saxifraga (Hirculus) Hirculus** L. (IFS I, 267); forma vulgaris.

N Höhere Regionen des T'ai pa shan bis zum Gipfel (Gi 1176, 1177 — fl. Aug.!).

|· **Saxifraga (Hirculus) hirculoides** Engl. l. c. 711 (IFS I, 267), forma **abbreviata** Engl. l. c. 712.

N T'ai pa shan (Tsan in Gi 1178; Gi 1702 — fl. Aug.!).

|· **Saxifraga (Hirculus) cardiophylla** Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. VIII, 230.

W Mu pin (D).

Saxifraga (Hirculus) Giraldiana Engl. n. sp.; radice fibrosa, caulibus adscendentibus tenuibus ad medium usque vel ultra longe ferrugineo-pilosis et densiuscule foliatis, inferne gemmas elongato-oblongas gerentibus superne subnudis vel nudis breviter glanduloso-pilosis; foliis crassiusculis, glaucescentibus, margine et subtus sparse ferrugineo-pilosis; petiolo tenui quam lamina ovato-spathuliformis 2—2$^1/_2$-plo longiore; foliis summis lineari-spathulatis vel linearibus; floribus solitariis vel binis caulem terminantibus; sepalis oblongis glabris minutissime ciliolatis; petalis oblongis quam sepala duplo longioribus, unguiculatis, supra unguem trinerviis et biglandulosis; staminibus filiformibus petala aequantibus, antherarum thecis ovoideis divergentibus; ovario ovoideo; stilis quam ovarium fere triplo brevioribus in stigma late reniforme exeuntibus.

Der Stengel ist etwa 1,5 dm lang, mit 0,5—1 cm langen Internodien in der Mitte desselben und 4—6 cm langem Internodium unterhalb der Endblüte. Die Kelchblätter sind 3 mm lang und 1,5 mm breit. Die Blumenblätter sind 6 mm lang, mit 0,5 mm langem Nagel, und 3,5 mm breit. Die Staubblätter sind etwa 8 mm lang und die Antheren mit ihren divergirenden kurz-eiförmigen Thecis fast 1 mm breit. Der Fruchtknoten ist 3 mm lang und trägt einen 1 mm langen Griffel.

N T'ai pa shan (Gi 1484 — fl. Aug.!).

Saxifraga (Hirculus) Giraldiana Engl. var. **Biondiana** Engl.; foliis interdum brevius petiolatis; superioribus atque sepalis ± glanduloso-pilosis.

N T'ai pa shan bis zum Gipfel (Gi 1179, 1181, 1182 — fl. Aug.!).

Saxifraga (Hirculus) Giraldiana Engl. var. **hupehensis** Engl.; caule apice bifloro; foliis caulinis superioribus brevius petiolatis, summis sessilibus lanceolatis vel lineari-lanceolatis; pedicellis quam flores circ. duplo longioribus; sepalis extus densius pilosis.

O Wohl Ta pa shan (He 6861 — fl.!).

Saxifraga Giraldiana ist offenbar mit *S. egregia* Engl. von Kansu (l. c. 712) verwandt; aber sie ist von derselben durchaus verschieden durch die armblütigen Inflorescenzen und durch die kleineren, schmaleren, eiförmig-spatelförmigen, nicht rundlich-herzförmigen Blätter; auch sind bei *S. Giraldiana* die Kelchblätter nicht dicht drüsig gewimpert, wie bei *S. egregia*. *S. cardiophylla* Franch. (Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér., VIII, 230) steht der *S. egregia* jedenfalls viel näher als *S. Giraldiana*; dagegen kommt von Franchet's neuen chinesischen Arten *S. stellariifolia* (Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér., VIII, 331, pl. 7, fig. *A*) der *S. Giraldiana* in der Blattform recht nahe; sie unterscheidet sich hauptsächlich durch gleichmäßig beblätterte Stengel, kleinere und kürzer gestielte Blätter, 3—5-blütige Blütenstände und kleinere Blüten.

Saxifraga (Hirculus) stellariifolia Franch. N. Arch. Mus. H. Nat. Paris 2. sér., VIII, 231.

W Mu pin (D).

Saxifraga (Trachyphyllum) gemmigera Engl. n. sp.; herba parva, basi laxe ramosa, caulibus tenuibus unifloris, imprimis supra glanduloso-pilosis; foliis plerumque supra basin ramulorum sparsis, deinde in rosulas congestis, in caule medio et superiore sparsis, crassiusculis, lineari-spathulatis, breviter ciliatis, nonnullis gemmas foliorum obovato-lanceolatorum gerentibus; sepalis oblongis, glabris, reflexis; petalis . . . .; staminibus filiformibus quam sepala $2^1/_2$-plo longioribus; ovario ovoideo, stilis brevibus divergentibus coronata.

Ein kleines, zierliches Pflänzchen mit unterwärts sehr locker verzweigtem Stämmchen, am Ende dicht beblätterten Seitenästchen und mit dichter Rosette versehenen, dann lockerblättrigen, 6—7 cm langen Blütenstengeln, an denen die Blätter nach oben wieder immer lockerer werden. Die Blätter sind etwa 3 mm lang und oberwärts 1 mm breit. Die Kelchblätter sind 2 mm lang und fast 1 mm breit. Die Staubblätter sind 1 mm lang. Der Fruchtknoten ist 3,5 mm lang und 2 mm dick, mit 1,5 mm langen Griffeln.

N T'ai pa shan (Gi 1183 — fl. Aug.!).

Diese Art liegt zwar nur in wenigen Exemplaren vor, deren Blumenblätter abgefallen sind, ist aber leicht als neu zu erkennen; sie kommt einigermaßen an *S. stella aurea* Hook. f. et Thoms. heran, ohne mit derselben besonders nahe verwandt zu sein.

H· **Saxifraga (Trachyphyllum) hispidula** Don (Fl. Brit. Ind. II, 396).

W Mu pin (D).

Saxifraga (Trachyphyllum) Josephi Engl. n. sp.; laxe caespitosa; caulibus inferne dense, ad medium usque sparse superne sparsissime foliatis laxe paucifloris, inferne glabris, superne pilos glanduliferos paucos

gerentibus; foliis linearibus longe ciliatis, bracteis linearibus pilis glanduligeris ciliatis; pedicellis tenuissimis, quam flores pluries longioribus; sepalis oblongis glabris reflexis, quam petala lineari-oblonga, longe unguiculata immaculata 3—3½-plo brevioribus; filamentis filiformi-subulatis petalorum longitudine ⅔ aequantibus, antheris ovalibus; ovario ovoideo, stilis subulatis duplo brevioribus coronato.

Die Stengel sind 1,2—1,4 dm lang, die Grundblätter 1 cm lang und etwas über 1 mm breit; die folgenden Blätter sind kürzer und schmaler. Die Bracteen sind nur 1—2 mm lang und 0,5 mm breit. Die Kelchblätter sind 2 mm lang und kaum 1 mm breit, die Blumenblätter sind 5—6 mm lang und kaum 1,5 mm breit. Die Staubfäden haben eine Länge von etwa 4 mm und tragen etwas über 0,5 mm lange Antheren. Der Fruchtknoten ist nach dem Abfallen der Blumenblätter 3,5 mm lang und 2 mm dick, mit 1,5 mm langen Griffeln.

N Tʻai pa shan bis zu mittlerer Höhe (Gi 1186 — fl. Aug.!).

Diese Art steht der *S. bronchialis* L. allerdings ziemlich nahe, unterscheidet sich aber durch die zurückgeschlagenen Kelchblätter und die lang genagelten, nicht gesprenkelten Blumenblätter.

Tiarella L. — H|·JA.

H|·J **Tiarella polyphylla** Don (IFS I, 270).

»huang shui chʻi« (BvR).

W Mu pin (D). — **N** Hua tzo pin (Gi 1166 — fl. et fr. Jun.!). — **O** Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1921, 1922 — fl.!): Mê tʻu wan (BvR 917 — fr. Sept.!), Lao ti tzu, Waldhang (BvR 963 — st. Sept.!).

Chrysosplenium L.

WaSbHB|⁻JA, 2 Arten in Chile. Die Gruppe der *Alternifoliae* ist gut im Gebiete vertreten; *Chrysosplenium macranthum* bildet darunter einen sehr auffälligen Typus des Genus, zu dem übrigens Analogien in andern Gattungen nicht fehlen.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 757—771 (1876), 216—229 (1881); Franchet in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 3. sér., II, 87—114, pl. III—VI; III, 1—32, pl. I—VII (1890, 1891).

Chrysosplenium macrophyllum Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1744.

»ma êrh to tsʻao (BvR).

O Nan tʻo (He). — **S** Innerhalb der Provinz Kui chʻou (Perny), Nan chʻuan: Chon chia shan, Urwald (BvR 48 — st. Jul.!).

Bei weitem die größte Art der Gattung.

H|· **Chrysosplenium Griffithii** Hook. f. et Thoms. (IFS I, 270).

W Mu pin (D).

Chrysosplenium ciliatum Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. II, 108.

O (He 5429 — fl.!).

Chrysosplenium microspermum Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér., II, 109.

O Süd-Wu shan (He).

Folgender nahe stehend.

Chrysosplenium gracile Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér., VIII, 234.

W Mu pin, schattige Stellen (D).

Chrysosplenium Henryi Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 3. sér. II, 112.

O Süd-Pa tʻung (He).

|· **Chrysosplenium Davidianum** Dcne. (IFS I, 270).

? »hung hsiao hu êrh tsʻao (BvR 911).

W Mu pin (D), Omei (Fb).

Hierher wahrscheinlich auch **S** Nan chʻuan: Mei tʻan tsʻao, Berghang (BvR 911 — st. Sept.!).

·J **Chrysosplenium Grayanum** Maxim.

O o. n. O (He 1430).

Parnassia L.

WaSbHB⊡JA. — *Parnassia* zeigt im Gebiete Vertreter fast sämtlicher überhaupt in der Gattung vorkommenden Gestaltungs-Typen, »son complet développement au point de vue des formes« (Franchet BSBFr XLIV, 247). In Nordamerika finden sich deren noch einige; von Westasien bis Europa dagegen bekanntlich nur *P. palustris*, die unmittelbar aus dem Formengewühl Hochasiens hervorgeht.

Litteratur: Drude in Linnaea XXXIX, 299—324 (1875). — Franchet in BSBFr XLIV, 244—263 (1897). — Die von Franchet gegebene Einteilung ist zum Teil ein künstliches Schema, das ich aber vorläufig annehmen will, zumal ja die ganze Gattung sicher erst lückenhaft bekannt ist. Namentlich dürfte die Heraushebung der *P. Delavayi* Franch. (als eigene Section *Xiphosandra*) kaum natürlich sein.

Parnassia Faberi Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1778.

W Omei, Wald, 1300 m (Fb).

Sehr eigentümliche Species.

Parnassia setchuenensis Franch. in BSBFr XLIV, 254.

N Tʻai pa shan (Gi 456). — **O** Chʻeng kʻou: Hao pin, Matten 2500 m (Fa).

|· **Parnassia Laxmanni** Pall. β. **viridiflora** Batal. (Act. H. Petr. XII, 168 s. t. sp.).

N Tʻai pa shan (Gi 457, 458).

|· **Parnassia Wightiana** Wall. (IFS I 272). — Fig. 3 *L*, *M*.

»tsʻang êrh chʻi« (BvR).

O Ichang (He 385, 2734). — **S** Nan chʻuan: Chin li wan, Wiese (BvR 464 — fl. Aug.!). — f. robusta foliis papyraceis ornata kê tʻon pʻing (BvR 1098 — fr. Oct.!).

Parnassia Wightiana Wall. β **flavida** Franch. BSBFr XLIV, 259.

O Ta lin hien: Tou an chʻen, Matten, 2500 m (Fa).

Parnassia Wightiana Wall. γ **brachyloba** Franch. BSBFr XLIV, 259.

O Ta lin hien: Tou an tchen (Fa).

Parnassia monochorifolia Franch. BSBFr XLIV, 260.

S Tchen foug chan, feuchte Felsen an Wasserfällen (Delavay).

Parnassia Davidi Franch. Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. VIII, 237.

Wohl S im Yang tze-Thal, feuchte Felsen nahe dem Flusse (D).

Parnassia perciliata Diels n. sp. (Fig. 3 *G—K*); pluricaulis; caule monophyllo; foliis basilaribus longe petiolatis cordatis apice obtuse-acuminatis (Fig 3 *J*); folio caulino conformi; calyce fere ad basin partito segmentis (Fig. 3 *K*) oblongis parte infera fimbriatis apice obtuse-



Fig. 3. *Parnassia* L.: *A—D P. amoena* Diels: *A* Habitus, *B* Blumenblatt, *C* Staubblatt, *D* Staminodium. — *E, F P. foliosa* Hook. f. et Thoms. var. *nummularia* Maxim. (s. sp.): *E* Blumenblatt, *F* Staminodium. — *G—K P. perciliata* Diels: *G* Blumenblatt, *H* Staminodium, *J* Blatt, *K* Kelchblatt. — *L, M P. Wightiana* Wall.: *L* Blumenblatt, *M* Staminodium. — *N—P P. Delavayi* Franch.: *N* Blumenblatt, *O* Staubblatt, *P* Staminodium.

acuminatis; petalis (Fig. 3 *G*) circumcirca fimbriato-ciliatis staminodiis 5—7-lobatis (Fig. 3 *H*); stylo brevi.

Höhe 15—25 cm. Grund-Blätter 6—10 cm lang gestielt, Spreite 3—4 × 4—5 cm. Kelchabschnitte 1—1,2 cm lang, 3—3,5 mm breit. Blumenblätter 1,2—1,5 cm lang, (mit Einschluss der Fransen) etwa 1,25 cm breit, gelblich (?) mit grünem Grunde und braunen Strichen am Rücken. Staminodien 4—5 mm, Staubblätter 7—8 mm lang.

»shui nien chʻi« (BvR).

S Nan chʻuan: Ma tzu ai, sumpfige Stellen der Berglehnen (BvR 412 — fl. Aug.!).

Diese Art steht wohl *P. Wightiana* Wall. am nächsten. Sie unterscheidet sich namentlich durch die völlige Wimperung der Blumenblätter (Fig. 3 *G* und *L*). Diese greift sogar auf die Kelchabschnitte über, was sonst meines Wissens in der Gattung nicht beobachtet ist. Übrigens zeigt *P. Wightiana* Wall. β *flavida* Franch., die sonst zu *P. perciliata* keine näheren Beziehungen hat, ebenfalls eine starke Ausprägung der Wimpern. Vgl. Franchet l. c. 259. — Von *P. Davidi* Franch. unterscheidet sich die neue Art durch größere Statur aller Teile und die Ausbildung der Kelchblätter.

Parnassia Noemiae Franch. JdB X, 281.

O Ta lin hien: San ken chou, Matten (Fa).

Zierliche Art, wie die folgende.

Parnassia amoena Diels n. sp. (Fig. 3 *A—D*); multicaulis; caulibus gracilibus omnino plurifoliatis; foliis suborbicularibus profunde cordatis basilaribus petiolatis maioribus caulinis sessilibus late amplectentibus; calyce ad basin partito segmentis ovato-oblongis; petalis ex ungue longiusculo integro oblanceolatis ad medium usque longe fimbriatis apicem versus integerrimis (Fig. 3 *B*) albis intus purpureo-punctulatis; ciliis lamina ipsa longioribus vix capitellatis; staminodiis trilobis, lobis capitatis (Fig. 3 *D*); ovario globoso-pyramidato; stylo brevi.

Höhe 10—15 cm. Grundblätter 4—6 cm lang gestielt. Spreite 1—1,5 × 2—2,5 cm. Kelchabschnitte 5 mm lang. Blumenblätter 7—8 mm lang, (mit Einschluss der 2 mm langen Fransen) 5—5,5 mm breit. Staminodien 3 mm, Staubblätter 5—6 mm Fruchtknoten 4—5 mm lang.

S Nan chʻuan: Lung mo ai, Felswände (BvR 872 — fl. Sept.!).

Diese neue Art, wohl die zierlichste der Gattung, muss unzweifelhaft neben H|·J *P. foliosa* Hook. f. et Thoms. gebracht werden, und zwar zu der von Maximowicz als ·J *P. nummularia* bezeichneten Form Japans. Sie unterscheidet sich scharf durch die Gestalt und Fransung der Blumenblätter (Fig. 3 *B* und *E*), daneben auch durch die Blattform. Von *P. Noemiae* Franch. trennt sich *P. amoena* Diels ebenfalls durch die Petalen, ferner auch durch die größere Anzahl der Stengelblätter.

|· **Parnassia Delavayi** Franch. JdB X, 267 (Fig. 3 *N—P*).

P. Wightiana Wall. var. *microblephara* Franch. (IFS I, 272).

N Tʻai pa shan (Gi 455). — **O** Chʻeng kʻou (Fa)., Süd-Wu shan (He 7260) o. n. O. (He 6542, 6542 A).

Diese Art, von allen Parnassien durch das verlängerte Connectiv (Fig. 3 *O*) verschieden, wurde von Franchet deshalb als Sections-Typus abgetrennt. Ich sagte schon, dass ich damit nicht übereinstimme.

Philadelphus L. (Bearbeitet von E. Koehne).

Wa H[·]Am J A. Die Gattung ist noch nicht hinreichend durchforscht. IFS I, 277 fasst alle Formen als Varietäten des *Ph. coronarius* L.

Litteratur: Maximowicz in Rev. Hydrang. 35 ff.; Koehne in Gartenflora XLV, 450 ff. (1896).

Philadelphus sericanthus Koehne in Gartenflora XLV, 561.

N In kia pʿu (Gi 1655 — fr. Aug.!). — **O** (He 5344, 6015, 7428).

Philadelphus sericanthus Koehne var. **Rosthornii** Koehne; folia pleraque latiora, saepe ovata, nunc minora (ad summum 6 v. 7 cm longa 2,8 cm lata), nunc (BvR 472) maiora (ad 9 cm longa, 4,8 cm lata), supra pilis sat numerosis conspersa vel nonnulla glaberrima, subtus pilis paucis v. numerosioribus munita et in nervorum axillis ebarbata vel barbata. Racemi floresque ut in typo.

»kan kuo shu« (BvR).

S Nan chʿuan (BvR 1919, 1926 — fl.!, 1927 — fr.!), Yachih pa, Wald, 2—3 m hoher Baum (BvR 472 — fr. Aug.!).

Philadelphus sericanthus Koehne var. **Bockii** Koehne; folia ramorum floralium parva (in speciminibus suppetentibus 5 cm longa vel minora), supra glaberrima, subtus in nervis parce pilosa et in nervorum axillis barbata. Racemi 3—7-flori. Flores parvuli, circ. 1,75 cm diam. (in typo ultra 2,5 cm).

S Nan chʿuan (BvR 1918 — fl.!).

Philadelphus incanus Koehne in Gartenflora XLV, 562.

O (He 1949, 3949, 4206, 6093, 8823!).

Deutzia Thunb.

H⊡AmJA. Das Gebiet enthält eine bedeutende Anzahl schöner Formen, die sich nur notdürftig in die vorläufig gültigen Classifications-Versuche einreihen lassen.

Litteratur: Maximowicz in Rev. Hydrang. 18—22 — Franchet in JdB X, 283 (1896).

⊡ Am **Deutzia parviflora** Bge. (IFS I, 276).

O Ichang (He).

H⊡ **Deutzia corymbosa** R. Br. (IFS I, 276).

N Tui kio shan (Gi 1120 — fr. Sept.!)

|· **Deutzia glomeruliflora** Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. VIII, 236.

W Mu pin (D).

|· **Deutzia longifolia** Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. VIII, 235.

W Mu pin (D).

Deutzia setchuensis Franch. JdB X, 282.

O Chʿeng kʿou (Fa).

Hierher wohl folgende Form, die im Frucht-Zustande vorliegt:

Sie besitzt jedoch etwas größere Blätter, als Franchet angiebt: sie messen 5—6 × 2—2,5 cm. Am Rande haben sie kurz borstenartige Zähne. Die Frucht ist 2 mm lang, 3 mm breit.

»hsia chi shih tʿêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Ta pao shan, an Waldrändern kletternd (BvR 1027 — fr. Sept.!).

Ähnlich ist auch **O** (He 3585, 4139).

·| FJ **Deutzia scabra** Thunb. (IFS I. 276).

O Nan tʻo und nordwärts (He).

Deutzia Baroniana Diels n. sp.; frutex ramis glabratis cortice purpurascente tectis; foliorum petiolo brevi lamina papyracea supra stellato-pilosula subtus densius stellato-pilosa et imprimis ad nervos pilis simplicibus vestita ovato-oblonga breviter acuminata margine calloso-serrulata costa nervisque primariis subtus valde prominentibus; pedunculis 1—2 ramulos breves terminantibus; fructus receptaculo subhemisphaerico pilis et simplicibus et stellatis vestito; stylis 3.

Blattstiel 2—3 mm lang. Spreite 3—3.5 cm × 1,5—1,8 cm. Fruchtstiel etwa 1 cm. Frucht 2,5 mm lang, 4 mm breit. — Blüten fehlen.

N Tui kia shan (Gi 1656 — fr. Oct.!).

Diese Art ist durch die einzeln, selten zu 2 stehenden Blüten ausgezeichnet; in der gemischten Behaarung erinnert sie an *D. glomeruliflora* Franch., im vegetativen Habitus an manche Formen von *D. crenata* S. et Z.

|· **Deutzia discolor** Hemsl. IFS I, 275.

O Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1928 — fl.!).

f. *compacta*: **S** Nan chʻuan (BvR 1923 — fl.!).

Deinanthe Maxim. — ·J.

Deinanthe bifida Maxim. Rev. Hydrang. 2.

O Hsing shan, Nan tʻo Schluchten an Felshängen (He 6357, 6434).

|·J. *Cardiandra alternifolia* Sieb. et Zucc., im östlich benachbarten Kiang si gefunden, dürfte im Gebiete noch anzutreffen sein.

Hydrangea L.

HM⊡FJAd. Diese charakteristische Gattung der ostasiatisch-amerikanischen Floren-Gemeinschaft ist ganz ungemein vielgestaltig und mannigfach in Central-China. Niedere Sträucher, wie kleine Bäume und hochwüchsige Lianen, helfen sie mit ihren schönen Blüten-Sträußen überall seine Waldungen schmücken. Von den andinen Typen (*Cornidia*) abgesehen, finden sich alle Gestaltungen der Blüte und Frucht im Gebiete vertreten; sie verketten sich mit einer derartig gesteigerten Variabilität des Laubes, dass der Einblick in das Gefüge der Gattung ein außerordentlich erschwerter wird. Noch Jahrzehnte dürften vergehen, bis eine naturgemäße Übersicht des ostasiatischen Materiales herstellbar sein wird.

Litteratur: Maximowicz, Revisio Hydrangearum in Mém. Acad. Imp. Scienc. St. Pétersb. 7. sér. X n. 16, p. 6 ff.

Hydrangea (Petalanthae) mandarinorum Diels n. sp.; ramis novellis strigosis demum glabratis, foliorum petiolo sparse strigoso, lamina membranacea supra hinc inde strigosa subtus pallida cano-tomentella

ovato-oblonga utrinque angustata vel basi rotundata apice acuminata serrulata; cyma plana hinc inde foliaceo-bracteata strigulosa; floribus bracteolatis, radiantibus 4-sepalis, sepalis ovato-orbicularibus subintegris acutis vel obtusatis membranaceis albis, fertilium dentibus quam receptaculum longioribus triangularibus obtusiusculis; petalis longe persistentibus oblongis concavis strigulosis; stylis 3 apice incrassatis.

Blattstiel (der oberen Blätter) etwa 2 cm lang. Spreite 8—12 × 5—7 cm. Die Rispe trägt da und dort kleine bracteenartige grüne Blätter. Kelchblätter der Strahlblüten 1—1,7 cm lang und ebenso breit. Receptaculum der fertilen Blätter 1,5 mm lang. Kelchzähne etwa 2 mm. Blumenblätter 2—2,5 mm lang, 1,5 mm breit. — Früchte (wahrscheinlich halb-oberständig) liegen nicht vor.

S Nan ch'uan (BvR 1932 — fl.!).

Ausgezeichnete Art der Gruppe *Petalanthae* Maxim., wo ihr in dem Bau der Blüte *H. chinensis* Maxim. am nächsten steht. Vegetativ erinnert die neue Art dagegen auffällig an die amerikanischen Vertreter dieser Abteilung, besonders *H. radiata* Walt.

Hydrangea (Piptopetalae) xanthoneura Diels n. sp.; arborea, ramis glabris atropurpureo-corticatis; foliorum petiolo sparse piloso lamina papyracea ad nervos flavescentes utrinque strigosa et ad eorum axillas barbata ceterum glabra late elliptica utrinque sensim angustata acuminata argute serrata; cymis terminalibus planis strigosis; floribus radiantibus longiuscule pedicellatis sepalis deciduis; capsula semisupera; calycis segmentis late triangularibus; stylis 3 erectis.

2 m hohes Bäumchen mit 2,5 cm Stamm-Umfang. Blattstiel (der oberen Blätter) 1,5—2 cm. Spreite 10—12 cm × 5—6 cm. Frucht (mit Einschluss der Griffel) 4,5 mm lang, 2,5 mm breit.

»huang chi K'ua k'u tzu shu« (BvR).

S Nan ch'uan: Ching lung tsui, Urwald (BvR 354 — fr. Aug.!).

Diese Art unterscheidet sich durch den flachen Blütenstand von der im übrigen durchaus ähnlichen *H. paniculata* S. et Z. von Japan. Zwischen beiden steht die von Pratt unter n. 123 ausgegebene Form aus **W** (Tachienlu), die jedoch ebenfalls abgeflachte Inflorescenz besitzt. — Äußerlich ist *H. xanthoneura* leicht zu erkennen an der gelben Färbung seiner Blattnerven.

Hydrangea sp.

3 m hoher Baum mit 7,5 cm Stamm-Umfang. Blattstiel 1,5—2 cm, kahl. Spreite 12—16 × 4—5 cm, oberseits bis auf die Costa kahl, unten sparsam behaart. Nerven I. 6—7, sehr steil verlaufend.

S Nan ch'uan: Hsiao ya (BvR 253 — st. Aug.!).

Diese nur steril vorliegende Pflanze gehört dem Kreise der *H. paniculata* S. et Z. oder *H. Hortensia* DC. an, kann aber ohne Blüten nicht sicher bestimmt werden.

Hydrangea (Piptopetalae) Giraldii Diels n. sp.; ramis fusco-corticatis novellis strigulosis mox glabratis; foliorum petiolo nigrescente parce strigoso vel glabrato, lamina membranacea subtus pallida supra sparse subtus densius strigosa elliptico-oblonga utrinque angustata apice acuminata margine serrata serraturis calloso-acuminulatis; cyma plana 3-radiata, floribus bracteis linearibus suffultis; radiantibus 4-sepalis sepalis late ellipticis obtusis integris; fertilium calycis segmentis triangularibus

receptaculum aequantibus; petalis oblongis; capsula semisupera subovoidea glabra; stylis 3 (raro 2) erectis.

Blattstiel (der oberen Blätter) 1,5—2 cm. Spreite 7—10 × 4—5 cm. Rispe (zur Fruchtzeit) 8—10 cm lang, bis 15 cm breit. Kelchblätter der Strahlblüten (zur Fruchtzeit) etwa 2 × 1,5 cm. Receptaculum der fertilen Blüten etwa 1,5 mm lang. Kelchblätter 1,5—2 mm lang, Blumenblätter 2,5 mm lang. Frucht (mit Einschluss der Griffel) etwa 5—6 mm lang, 3 mm breit.

N Huan tou shan, Ki shan (Gi 1167, 1171 — fr. Jul.!), Tue lian pin (Gi 1168 — fl. Jun.!), T'ai pa shan (Gi 1169, 1172 — fr. Aug.).

Verwandt mit H *H. vestita* Wall. (welche auch bei Peking in der var. *pubescens* Decne [s. sp.] vorkommt), doch durch die glabraten Blattstiele, die viel kürzern Kelchzipfel, die längere Kapsel verschieden. — Eine nur in Blüten vorliegende Pflanze (O Henry n. 6056) steht offenbar sehr nahe.

Hydrangea (Piptopetalae) Rosthornii Diels n. sp.; arborea; ramis densiuscule strigosulis; foliorum petiolo elongato lamina ampla membranacea supra sparse subtus dense scabro-strigosa late ovata vel interdum suborbiculari basi leviter cordata vel truncata vix angustata margine anguste serrata serraturis setaceo-acuminatis; cyma plana strigulosa; floribus viridibus bracteatis radiantibus 4-sepalis sepalis late-obovatis vel suborbicularibus obtusissimis crenatis vel subintegris, capsula infera subhemisphaerica glabra; stylis 2 divaricatis apice demum incrassatis.

5 m hoher Baum von 7,5 cm Stammumfang. Blattstiele (der oberen Blätter) 3 bis 8 cm. Spreite sehr variabel 10—18 × 5—12 cm. Kelchblätter der Strahlblüten 1,5 bis 2 cm lang und ebenso breit. Receptaculum der fertilen Blüten etwa $^3/_4$ mm lang, Kelchblätter $^1/_2$ mm lang, Blumenblätter 2 mm lang. Frucht 1,5—2 mm lang, 3 mm breit.

»ta chi kua k'u shu (BvR).

S Nan ch'uan: Ya chih pa, Wald (BvR 471 — fl. Aug.!), Ch'ang kou, Hochwald (BvR 956 — fr. Sept.!).

Diese Pflanze ist ganz nahe verwandt mit *H. robusta* Hook. f. et Thoms. Sie unterscheidet sich von ihr durch die stärkere Behaarung der Blattunterseite, deren Nervatur nicht so deutlich »tessulat« ist als bei der indischen Pflanze. Die Blüten sind grünlich, nicht blau. Von *H. longipes* Franch. unterscheidet sich *H. Rosthornii* durch die 2 Griffel, die gekerbten Kelchblätter der sterilen Blüten; auch dürften die von Franchet hervorgehobenen Maße der Blattstiele differieren. Vgl. aber die Ausführungen S. 375.

Hydrangea (Piptopetalae) aspera D. Don (IFS I, 272).

Unter diesem Namen vereinigt Hemsley IFS I, 272 die außerordentliche Formenfülle dieses *Hydrangea*-Kreises in Mittel-China. Der *Aspera*-Kreis umfasst nach unseren jetzigen Kenntnissen folgende wohl sämtlich durch gleitende Übergänge verbundene Formen:

α. var. **longipes** Franch. Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér., VIII, 227, non Hemsl.

W Mu pin (D).

β. var. **strigosior** Diels; foliis amplis lanceolatis supra densius strigosis subtus pallidis dense strigosis, setaceo-serrulatis; sepalis florum radiantium ovatis distincte crenatis.

Blattstiel (der oberen Blätter) 2,5—4 cm. Spreite 10—15 × 3—5 cm.

»tʻo pʻi hua (BvR).

W Tsaku lao: Wei kuan (BvR 2546 — fr. Aug.!).

γ. var. **macrophylla** Hemsl. (IFS I, 273); foliis amplis ovato-lanceolatis; cyma amplissima; sepalis florum radiantium suborbicularibus, levissime repandis violaceis.

3 m hoher Baum mit 5 cm Stamm-Umfang. Rispe etwa 10—12 cm hoch, 25 cm breit.

»hsiao chi kua kʻu shu« (BvR).

O Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Chʻang kou, Wald (BvR 953 — fl. Sept.!).

δ. forma **typica** Diels.

»lia liao pʻi (He), »hung chi kʻua ku shu« (BvR).

W Omei (Fb). — **O** (He 1083!). — **S** Nan chʻuan: Shan tzu pʻing, Wald, 3 m hohe Bäume (BvR 299 — fl. Aug.!).

ε. var. **sinica** Diels; foliis oblanceolato-oblongis basin versus cuneatim angustatis margine argute serratis.

Blattstiel 0,5—2 cm lang. Spreite 5—10 cm lang, 2—4 cm breit. Übrigens variabel und zu voriger und folgender übergehend.

W Omei (Fb). — **O** Nan tʻo (He 1825, 2206 — fl.!).

fl. sterilibus: »chi hsiao chi kua shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Ma fu lin pʻo, 2 m hohes Gehölz im Niederwald (BvR 629 — fl. Aug.!).

ζ. var. **angustifolia** Hemsl. (IFS I, 273); foliis angustissimis (10 × 1,7 cm).

»chu ye chi kua kʻu shu« (BvR).

O Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: Wang tʻien ling, Strauch im Walde (BvR 1168 — fl. Oct.!).

Hemsley IFS I, 272 weist schon darauf hin, wie gemein und variabel im westlichen Inner-China der Formenkreis der *H. aspera* Don ist. Da von ihm auch *H. robusta* Hook. f. et Thoms. und Verwandte nicht durchgreifend zu trennen sind, so erhalten wir folgende (im wesentlichen durch die Blatt-Contur und -Größe gegebene) Reihenfolge der hergehörigen Formen: *H. robusta* Hook. f. et Thoms. (Ost-Himalaya, temp.), *H. longipes* Franch. (West-China), *H. Rosthornii* Diels (Central-China), *H. aspera* Don var. *strigosior* Diels (West-China), *H. aspera* Don var. *macrophylla* Hemsl. (Central-China), *H. aspera* Don typica (Ost-Himalaya, China), *H. oblongifolia* Bl. (Java), *H. aspera* Don var. *sinica* Diels (Central-China), *H. aspera* Don var. *angustifolia* Hemsl. (Central-China).

Hydrangea (Piptopetalae) Hortensia DC. = **Hortensia** Maxim. Rev. Hydrang. 14.

»hsiu chʻiu hua« (BvR).

S Nan chʿuan: Ta pʿing ai, Strauch am Waldrande (BvR 602 — fr. Aug.!). Ähnliche Form auch Kin shan: Shih tzu kʿou (BvR 75 — st. Jul.!).

Erstes wohl zweifelloses Zeugnis wilden Vorkommens der Hortensie!

H · **Hydrangea (Calyptranthe) altissima** Wall.

»mu chi kua kʿu tʿêng« (BvR).

O (He 5658, 5557). — **S** Nan chʿuan: Yang yü ping, 3 m lang am Boden kriechend (BvR 51 — fr. Jul.!).

Unterscheidet sich, wie Clarke in Hooker Fl. Brit. Ind. II, 404 bemerkt, von *H. scandens* Maxim. lediglich durch die Zahl der Staubblätter (10) und die kleinen Blütenknospen. In der Knospen-Größe stehen unsere chinesischen Exemplare zwischen indischen *H. altissima* Wall. und *H. scandens* Maxim. in der Mitte. Da die Anzahl der Staubblätter bei *H. scandens* nach Maximowicz 15 beträgt (ob immer?), so fallen die chinesischen Exemplare mit 10 unter den Begriff der *H. altissima* Wall. Jedenfalls ist die Verwandtschaft beider Arten äußerst innig.

Hydrangea (Calyptranthe) Hemsleyana Diels nom. nov.; (*Hydrangea longipes* Hemsl. IFS I, 273, non Franch.; der Name Franchet's hat einen kleinen Vorsprung der Priorität).

»niu shè tʿiao« (He).

N In kia pʿu (Gi 1170, 1173 — fr. Aug.!), Si ku tziu shan (Gi 1174 — fl. Jul.!); **Ns** Tun u sse (Gi 1175 — fl. Jun.!). — **O** Nan tʿo und nordwärts (He 5839, 6988!). — **S** Nan chʿuan (BvR 1934 — fl.!).

Hydrangea (Calyptranthe) Hemsleyana Diels var. **lanceolata** Hemsl. IFS I, 274.

O Pa t'ung (He).

Schizophragma Sieb. et Zucc. — ·J. Verbreitung wie *Deinanthe*.

Schizophragma integrifolium (Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér., VIII, 226, s. t. ·J *Sch. hydrangeoides* Sieb. et Zucc. var. *integrifolium*) Oliv.

W Mu pin, Felsen (D), Omei (Fb). — **O** o. n. O. (He 8951).

Pileostegia Hook. f. et Thoms. — B⌞·⌟F. Monotypische Gattung, im Süden des Gebietes verbreitet.

B⌞·⌟F **Pileostegia viburnoides** Hook. f. et Thoms. (IFS I, 275).

»chʿing mien hua tʿêng« (BvR).

O Ichang (He). — **S** Kin shan, 3—6 m lang an Felsen kriechend (BvR 11 — fl. Jul.!), Nan chʿuan: Huang ai shan (BvR 1265 — fr. Oct.!).

Dichroa Lour. — HM⌞·. Ebenfalls monotypisch.

HM⌞· **Dichroa febrifuga** Lour. (IFS I, 275).

»pê ch'ang shan ts'ao« (BvR).

S Nan chʿuan: Wang shan tsui, Berghänge (BvR 376 — fr. Aug.!), Chia chu pa (BvR 1243 — st. Oct.!).

Decumaria L.

At. Eine von den auffallenden Concordanzen des Gebietes mit dem südlichen atlantischen Nord-Amerika: zweite (endemische) Art der vorher monotypischen Gattung.

Decumaria sinensis Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1741.

O Ichang-Engen, an Felswänden herabhängend (He 3434). — **S** Nan ch'uan (BvR 1846 — fl.!, 1880, 1881 — defl.!).

Saxifragaceae-Escallonioideae.

Itea L. — HB⌞FJAt.

Itea ilicifolia Oliv. (IFS I, 278).

O Ichang, Nan t'o (He). — **S** Nan ch'uan: T'an chia wan, 3 m hoher Baum an Waldhängen (BvR 385 — fr. Aug.!).

Saxifragaceae-Ribesioideae.

Ribes L.

WaSbH⊡AmJAd. Diese Gattung scheint in den Hochgebirgen westlich des Gebietes in wichtigen Typen vertreten zu sein, welche nach Südosten ausstrahlend noch in Central-China ihre Bedeutung besitzen.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 213—246 (1873). — Zu den Arten der Sect. *Grossularia* vergl. auch Franchet in Bull. Soc. Linn. Paris 1898, 86.

Ribes (Grossularia) Davidi Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér., VIII, 240.

α) **humilis** Franch. in Bull. Soc. Linn. Paris 1898, 86.

W Mu pin, Felsen (D).

β) **robustior** Franch. in Bull. Soc. Linn. Paris 1898, 86 (*R. pachysandroides* Oliv. in Hook. Icon. plant. 1767).

»mu kua ai« (BvR).

W Omei, 1200 m (Fb). — **O** Ch'eng k'ou (Fa). — **S** Kin shan, Felswände (BvR 1 — fr. Jul.!), Nan ch'uan: Pên sha ai (BvR 686 — st. Aug.!).

Ribes (Grossularia) Fargesii Franch. in Bull. Soc. Linn. Paris 1898, 86.

O Ch'eng k'ou, 1800 m (Fa 1353).

Ribes (Grossularia) Henryi Franch. in Bull. Soc. Linn. Paris 1898, 87.

O Ch'eng k'ou (Fa), o. n. O. (He 8941).

Die 3 bisher genannten Arten, habituell sehr eigenartig, bilden eine Gruppe, die nur zu J *R. ambiguum* Maxim. Beziehungen aufweist.

Ribes (Ribesia, Nigra) longeracemosum Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér., VIII, 238.

W Mu pin (D). — **O** o. n. O. (He 6814!).

Nahe verwandt mit *R. mupinense* Franch. l. c. W Mu pin (D).

WaSb⊤ **Ribes (Ribesia, Nigra) nigrum** L. (IFS I, 279).

O o. n. O. (He 6781 ex Cat.).

Ribes (Ribesia, Alpina) alpinum L. (IFS I, 279).

W Mu pin (D). — **O** Pa tᶜung (He).

Ribes (Ribesia, Alpina) Rosthornii Diels n. sp.; ramulis abbreviatis patentibus, foliis cum petiolo et glanduloso-strigosis et ad nervos pilosis, lamina quam petiolus 2—3-plo longiore 3—5-loba incisa et serrata lobo mediano ovato, lateralibus angustioribus; racemo terminali pedunculato paucifloro; pedunculo glanduloso-strigoso; floribus 3—5 subsessilibus vel brevissime pedicellatis fasciculatis, bractea ovato-oblonga; bacca subglobosa glanduloso-strigosa.

Blattstiel 1—1,5 cm lang. Spreite 3—4 × 3—4 cm. Stiel der Traube 1,5—2 cm. Deckblatt 4—5 mm lang. Beere etwa 8 mm im Durchmesser.

S Nan chᶜuan (BvR 1930 — fr.!).

Diese Art steht dem Kreise des *R. alpinum* L. nahe, unterscheidet sich aber sehr auffällig durch die armblütige Infloreseenz mit fast sitzenden Blüten. Am nächsten verwandt scheint noch *R. desmocarpum* Hook. f. et Thoms. vom östlichen Himalaya.

Ribes (Ribesia, Rubra) rubrum L.

O (He 4663 ex Cat.).

Pittosporaceae (Pritzel).

Pittosporum Banks.

Paläotropisch, aber im östlichen Anteil des Areales weit in subtropische und fast gemäßigte Gebiete vordringend.

B ⊥ **Pittosporum glabratum** Lindl. (IFS I, 58).

»shan chᶜi tzu shu« (BvR).

S Tcheng fong chan, Wald (Delavay), Nan chᶜuan (BvR 1933, 1934 — fr.!), Shan tzu pᶜing, Wald (BvR 279 — st. Aug.!).

Pittosporum glabratum Lindl. var. **angustifolium** Pritz.

»ai hua tzu« (BvR).

W Tsou ma ling: Kuan hsien (BvR 3146 — fl. Sept.!). — **O** (He 5999!).

I|· **Pittosporum nilghirense** Wight et Arn.

S Tchen fong chan, Wald (Delavay).

·| **Pittosporum pauciflorum** Hook. et Arn. var. **brevicalyx** Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1579.

O Ichang (He). — **S** Nan chᶜuan: Pên sha ai (BvR 674, 677 — fr. Aug.!).

Pittosporum truncatum E. Pritzel n. sp.; arbuscula ramulis glabris, foliis saepe ad 4—6 approximatis, valde coriaceis nitentibus glabris marginibus saepe paullo revolutis, basin versus sensim et cuneatim in petiolum brevem angustatis, apice subito subcaudatim acuminatis, acumine saepe obtuso, sub apice saepe uni- vel bilateraliter emarginatis vel sub-bi- aut tri-

lobis, lobis rotundatis vel obtuse acuminatis; floribus in umbellas vel corymbos umbelliformes multifloros congregatis, pedunculis bracteatis, bracteis brunneis longe ovatis acuminatis brevissime albido-puberulis petalis duplo vel triplo longioribus, sepalis 5 ovatis, petalis liberis tubum formantibus apice recurvatis, staminibus tubum paullo superantibus.

Höhe ca. 4 m. Blätter ca. 7 cm lang, 3 cm breit, Blattstiel ca. 0,5 cm lang. Blattspitze 0,5—1 cm lang. Blütenstiel bis 2 cm lang, Kelchblätter 2 mm lang, Blumenblätter 6—8 × 1—2 mm, röhrenförmiger Teil der Krone ca. 5 mm lang.

»ai hua tzu shu« (BvR).

S Nan ch'uan (BvR 2071 — fl.!), Ta ho kou, Abhänge (BvR 150 — fr. Jul.!), Yang yü ping (BvR 69 — st. Jul.!).

Die Species ist mit *P. pauciflorum* Hook. et Arn. var. *brevicalyx* Oliv. nahe verwandt, zeichnet sich besonders durch die keilförmigen, mit kurzer, aufgesetzter Spitze und häufig mit seitlichen Ausrandungen versehenen Blätter aus und besitzt viel reichblütigere Trugdolden als genannte Art.

Hamamelidaceae (Diels).

Die Auffindung relativ zahlreicher *Hamamelidaceae* in unserem Gebiete hat dazu beigetragen, für diese so eigentümlich verbreitete Gruppe schärfer als vorher ein markantes Entwickelungs-Centrum in Nord-Hinterindien—Süd-China hervortreten zu lassen. Typische Gattungen dieser Region, wie *Distylium*, *Loropetalum*, *Sycopsis* sind in Central-China festgestellt, wo nun anderseits die vorher geographisch weiter entrückten Genera *Hamamelis* und *Liquidambar*, auch *Corylopsis*, gleichfalls schon in gutem Gedeihen stehen.

Das Material ist leider noch nicht reichlich genug, um die morphologischen Beziehungen der Familie so zu beleuchten, wie es wünschenswert wäre. Aber daran ist kein Zweifel, dass viele Probleme ihrer Entwickelung durch das weitere Studium der chinesischen Repräsentanten erheblich geklärt werden können. Empfindlich hemmt vorläufig noch die geringe Ausbeutung des **W**-Districts.

Merkwürdig ist der intensive Abfall der Familie im östlichen Himalaya, zumal sie ja in Westasien wiederum auftaucht (*Parrotia*, *Liquidambar orientalis*). Die üblichen Erklärungs-Versuche genügen noch nicht. Alle leiden unter der Überschätzung des fossilen Materiales, von dessen Bestimmungen doch nur ganz geringe Bruchteile ernst zu nehmen sind.

Liquidambar L.

Wa ⌟J At Central-Amerika. *Liquidambar formosana* steht mit der amerikanischen *L. styraciflua* L. in sehr naher Beziehung, die zweite Form erinnert mehr an *L. orientalis*.

⌟J **Liquidambar formosana** Hance (IFS I, 291).

»feng shu«. Aus dem Holz werden Thee-Kisten gemacht (He), »feng hsiang shu« (BvR).

O Nan tʻo, Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: Chʻing hung tsui, Wald (BvR 350 — st. Aug.!).

Liquidambar Rosthornii Diels n. sp.; arbor; foliorum oppositorum patentium petiolo sublongo, lamina papyracea subtus ad nervorum axillas barbata ceterum glaberrima alte quinquelobata lobis infimis brevibus ceteris lanceolato-oblongis caudato-acuminatis omnibus crenato-serratis serraturis incumbenti-mucronulatis, nervis venisque utrinque prominulis.

7 m hoher Baum von etwa 3 cm Stamm-Umfang. Blattstiel 4,5—5 cm lang. Spreite 14—15×16—17 cm im Umriss. Mittellappen (von der Tiefe des Sinus angerechnet) 10×3,5 cm. Untere Lappen nur 6×1,6 cm. Blüten und Früchte fehlen.

»wu kuo fêng hsiang shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Tzu kai pa, Wald (BvR 763 — st. Sept.!).

Trotzdem nur die vegetativen Teile der Pflanze vorliegen, beschreibe ich sie als neu, da ihr viel gegliederteres Laub total von dem der *L. formosana* abweicht und mehr an gewisse Formen von *L. orientalis* erinnert.

Eine leider nur steril vorhandene Nummer gehört ebenfalls zu dieser Gruppe der Familie:

ramulis stellato-puberulis; foliis coriaceis glabris obovato-oblongis vel oblongis basi subcordatis vel rotundatis margine incumbenti-crenato-serratis.

Baum, nur 2—3 m hoch. Blätter 3—3,5×1,5 cm.

S Nan chʻuan: Chʻien tsʻun kun, Wald (BvR 621 — st. Aug.!).

Wahrscheinlich eine Verwandte von *Altingia chinensis*; vielleicht auch zu *Distylium* gehörig.

Distylium Sieb. et Zucc. — BM.·J.

Distylium chinense Franch. (*Distylium racemosum* var. *chinense* Franch. IFS I, 290).

O Ichang (He). — **S** Koui men (Delavay).

Corylopsis Sieb. et Zucc. — HB·|J.

·J **Corylopsis spicata** Sieb. et Zucc. (IFS I, 290).

S Nan chʻuan: Lao ti tzu (BvR 966 — st. Sept.!).

Die Exemplare von Kiu kang haben nach IFS I, 290 »oblong-obovate« Blätter. Ob also hierher?

Im Anschluss beschreibe ich zwei vegetativ höchst charakteristische Pflanzen, die leider nur steril gesammelt sind.

Corylopsis n. sp.; arbor parva; ramulis brevibus tomentellis; perulis albo-fulvido-velutinis; foliis stricte petiolatis firme papyraceis subtus ad nervos adpresse sericeis ceterum glabris inaequilateraliter-pentagonis vel suborbicularibus margine nervorum processu denticulatis, nervis valde conspicuis primariis utrinque 6—9 angulo acuto adscendentibus cum iis II. subtus valde prominulis.

Blattstiel 1—1,5 cm. Spreite 5—10×5—8 cm.

S Nan chʻuan: Chon chia shan (BvR 32 — st. Jul.!).

Diese sehr charakteristische Pflanze dürfte zweifellos zu *Corylopsis* gehören. In der Blattform ähnelt sie ungemein der *C. spicata*, unterscheidet sich aber leicht durch die viel erste Textur des Laubes, die an *C. himalayana* Griff. erinnert.

Corylopsis n. sp.?; arbor; ramulis glabratis; perulis glabris; foliis longe petiolatis petiolo apicem versus subincrassato; lamina tenuiter papyracea subtus pallidiore ibique pilis stellatis conspersa ceterum glabra valde inaequilaterali oblique oblongo-ovata basi truncata vel emarginata apice acuminata margine denticulis callosis (nervorum processibus) ornatis nervis lateralibus I. 3—5 utrinque adscendentibus cum iis II. subtus prominentibus.

5 m hoher Baum. Blattstiel 3—4 cm lang. Spreite 9—12×5—6,5 cm.

S Nan chʻuan: Fèng hsiang tʻang, in tiefem Walde (BvR 335[a] — st. Aug.!).

Die Zugehörigkeit der höchst eigentümlichen Zweige zur Familie steht wohl außer Zweifel. Ob sie dagegen bei *Corylopsis* unterzubringen sind, erscheint nicht ganz sicher. Das Laub hat in der Form eine entfernte Ähnlichkeit mit manchen Formen der *C. himalayana* Griff., ist aber schon durch die wenigen Nerven sofort zu unterscheiden.

Loropetalum R. Br.

B ⌞J. Monotypische Gattung.

B ⌞J **Loropetalum sinense** R. Br. (IFS I, 290).

»chü mu« (BvR).

O Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Ta ho kou (BvR 164 — fr. Jul.!).

Sycopsis Oliv.

B• Außer folgenden Formen noch *S. Griffithiana* Oliv. aus Khasia, die ihnen ganz nahe steht.

Sycopsis sinensis Oliv. in Hook. Icon. plant. 1931.

O Kien shih, Nord-Tung hu, Chang lo, Nord-Wu shan (He 6019, 7574, 7825[B]).

Sycopsis sinensis Oliv. var. **integrifolia** Diels; foliorum lamina coriacea integerrima primo utrinque demum subtus pilis stellatis crebris obsita nervis venisque inconspicuis.

S Nan chʻuan (BvR 2261 — ♀ fl.!).

Während im Gesamt-Umriss des Laubes diese Varietät mehr an *S. Griffithiana* Oliv. von Khasia erinnert, zeigt sie in der Nervatur und den ♀ Blüten engen Anschluss an *S. sinensis* Oliv.: namentlich entspricht das Indument des Gynäceums den von Oliver niedergelegten Angaben durchaus.

Hamamelis L.

·|JAt. Sämtliche 3 Arten stehen einander ganz nahe.

·| **Hamamelis mollis** Oliv. (IFS I, 290).

O Pa tʻung (He!).

Nahe verwandt mit ·J *H. japonica* Sieb. et Zucc., deren Angabe bei Kiu kiang wohl nicht sicher ist und sich eher auf unsere *H. mollis* beziehen dürfte.

Rosaceae (*Rubus* und *Rosa* Focke, sonst Pritzel).

Litteratur: Maximowicz, Adnotationes de Spiraeaceis. In »Act. Hort. Petr. VI (1879). — Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 148 ff.

Physocarpus (Cambess.) Maxim. — · AmA.

Physocarpus? anomala Batal. (s. *Spiraea*) Act. Hort. Petrop. XIII. 92.

O (He 5305!).

Neillia Don.

H|· Die Gattung besitzt ihr Hauptentwickelungs-Centrum im östlichen Himalaya und Ost-Tibet und strahlt von hier bis zum mittleren China aus. Sie überschreitet den Tsin ling shan nicht und fehlt im übrigen China und Japan.

· **Neillia sinensis** Oliv. (IFS I, 228) ist im Gebiet endemisch und in demselben sehr verbreitet.

N Ki shan (Gi 1129 — fl. Mai.!), Fuß des Si ku tziu shan (Gi 1132 — fr. Jul.!), Fuß des T'ai pa shan (Gi 1131 — fr. Aug.!); **Ns** Tun ou tse (Gi 1130 — defl. Jun.!). — **O** Pa t'ung (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1882, 1883 — fl.!, 1804[a] eine kleine, zierliche Form — fl.!).

H|· **Neillia thyrsiflora** Don.

W Mu pin (D).

H|· **Neillia rubriflora** Don.

W Mu pin (D).

Spiraea L.

Die Gattung ist in der ganzen nördlich gemäßigten Zone verbreitet und geht auf den Gebirgen weit nach Süden. Die Arten der südlichen und östlichen Teile von Mittel-China sind zum großen Teil japanische Typen (*S. pubescens* u. a.) oder noch weiter verbreitete Species. Auch einige Formen des Himalaya erreichen im Gebiet ihre Ost- und Nordgrenze (*S. canescens*). Am Nord-Abhang des Tsin ling shan kommt dann noch eine Anzahl nordchinesisch-mandschurischer und sibirischer Arten hinzu.

Litteratur: Maximowicz: Adnotationes de Spiraeaceis, Act. Hort. Petr. VI (1879).

Mg|·AmSb **Spiraea (Chamaedryon) alpina** Pall.

N T'ai pa shan (Gi 1143 — fl. Aug.!).

·|J **Spiraea (Chamaedryon) Thunbergii** Sieb. (IFS I, 227).

S an der Grenze von Sze ch'uan (Delavay).

⌝|J **Spiraea (Chamaedryon) prunifolia** Sieb. et Zucc. (IFS I, 226.

?**Ns** Lean san (Gi 1136 — fl. Sept.!).

|· **Spiraea (Chamaedryon) prostrata** Maxim. (IFS I, 226).

N o. n. O. (Piasetski).

Mo⌐. Am **Spiraea (Chamaedryon) pubescens** Turcz. (IFS I, 227).
In die folgende Art übergehend.
N San juen seen (Gi 1116 — fr. Jul.!), Hua san bei Gniu yu (Gi 1115 — fr. Aug.!), Ki shan (Gi 1117 — fl. Mai!).

Spiraea (Chamaedryon) Henryi Hemsl. (IFS I, 225).
O Pa tʻung, Ichang (He!)

⌐ **Spiraea (Chamaedryon) dasyantha** Bge..
O Ichang (He).

⌐J **Spiraea (Chamaedryon) Blumei** G. Don (IFS I, 223).
N Tang yu et Gniu yu (Gi 1105 — fl. Mai), mittlere Region des Koan kun (Gi 1110 — fr. Jul.!), Mang hua shan (Gi 1111 — fr. Oct.!), In gia pon (Gi 1112 — fr. Oct.!), Po o li (Gi 1128 — fr. Oct.).

Spiraea Blumei G. Don var. **hirsuta** Hemsl. (IFS I, 224).
O Ichang (He).

Spiraea Blumei G. Don var. **rotundifolia** Hemsl. (IFS I, 224.)
O Ichang (He).

Wa Sb Mg⌐ **Spiraea (Chamaedryon) trilobata** L. (IFS I, 228).
N Fu kio (Gi 1106 — fl. Mai), Hua tzo piu (Gi 1107 — fl. Juni!), In kia pʻu (Gi 1108 — fr. Aug.!), Po o li (Gi 1113 — fr. Jul.!), Ki shan (Gi 1114 — fl. Mai). — **S** Nan chʻuan (BvR 1840 — fl.!): Hou tsao kou, offene Lichtung (BvR 169 — fr. Jul.!).

H | · **Spiraea (Spiraria) canescens** Don.
In J und Ostchina fehlender, echt himalayischer Typus. Im Gebiet besonders die var. *sulfurea* Batal. Act. Hort Petrop. XIV. 321.
»tʻic shua tzu« (BvR 2555).
W Szu ma chi (BvR 2555 — fr. Aug.!). — **N** In kia pʻu (Gi 1109 — fr. Aug.!). — **S** Nan chʻuan (BvR 1833, 1838 — fl.!).

H⌐J **Spiraea (Spiraria) japonica** L.
»ye chü hu o shu« (BvR).
W Mu pin (D). — **N** und **Ns** in Tsin ling shan verbreitet, (Gi 1118, 1119, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127 — fl., fr.!). — **O** Ichang, Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan: in zahlreichen Formen (BvR 1800 — fl., 1813 typisch — fl.!, 1814 — fl.!, 1815 mit stark ausgebreiteter Inflorescenz — fl.!, 1826 — fl.!, 1836 — fl. alb.!), Lung ku chʻi, Gestrüpp (BvR 436 — fl. Aug.!).

Spiraea Rosthornii E. Pritzel n. sp. (aff. *Sp. japonicae* L.); ramis subteretibus glabris, ramulis fastigiatis puberulis, pedicellis et calycibus villosis, gemmis sphaericis; foliis membranaceis omnino pubescentibus

subtus glaucis reticulo parum prominente, lanceolatis longe acuminatis, inaequaliter profunde inciso-serratis, serraturis divergentibus; corymbis hemisphaericis multifloris basi foliosis ramulos elongatos foliatos terminantibus; floribus hermaphroditis, pedicellis florem superantibus, petalis albis duplo longioribus quam calycis dentes, staminibus petala superantibus, disco minuto integro, carpellis 5 villosis 2—3-ovulatis; stylis terminalibus carpella superantibus.

S Nan chʿuan (BvR 1837 — fl.!).

Von den übrigen Verwandten durch die tiefer eingeschnitten-gesägten Blätter, von *S. japonica* durch die dächig gegipfelten Ästchen verschieden.

Aruncus (Tourn.) Kostel. NPff III, 3 p. 16.

Fast in der ganzen nördlich gemäßigten Zone; im Gebiet nur die verbreitetste Art:

⌒ **Aruncus sylvester** Kostel. (IFS I, 224 sub *Spiraea*).

Die Wurzel wird arzneilich benutzt und führt die Namen: »ke ton«, »sheng ma tsao«, »chu sha chʿi« in **S** (BvR), »chu tu tzu« in **W** (BvR).

W Kou shan (BvR 2569 — st. Aug.!). — **N** Hua tzo pin (Gi 1101 — fl. Jun.!), Si ku tziu shan (Gi 1104 — fl. Jul.!). **S** Nan chʿuan: Shan tzu pʿing, Berglehnen (BvR 306 — fr. Aug.!), Tao mu wan (BvR 486 — fr. Aug.!).

Sorbaria (Ser.) A Br.

Gemäßigtes Asien. Die Art des Gebietes ist namentlich nördlich vom Tsin ling shan sehr verbreitet, südlich davon seltener. Sie wird wohl auch im Gebiet viel cultiviert.

Sb H [⌐ J Am **Sorbaria sorbifolia** (L.) Kirilow. (IFS I, 227 s. *Spiraea*).

N An zahlreichen Orten im Tsin ling shan (Gi 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099 — fl. Jun. bis Aug.). — **O** Ichang und Pa tʿung (He).

Exochorda Lindl.

Kühleres Mittel-Asien, im Gebiet nur:

⌝ **Exochorda grandiflora** Lindl. (IFS I, 228).

Scheint im wilden Zustande nur in Ost-China und nördlich des Tsin ling shan vorzukommen:

N Gniu yu (Gi 1087 — fl. Mai, Jun.!). — Gie yu (Gi 1088 — fr. Jul.!).

Cotoneaster Medik.

Sect. I. **Eucotoneaster.** Diese Section ist in der ganzen temperierten Zone, besonders in den Gebirgen, verbreitet, jedoch auf die alte Welt beschränkt. Das Gebiet ist an Arten verhältnismäßig reich. Sämtliche Arten [*C. vulgaris* Lindl. ausgenommen] sind Typen des Himalaya oder, wenn endemisch, mit Arten des letzteren nahe verwandt. Der Reichtum nimmt im Gebiet vom Süden gegen

Osten und Norden hin ab, Ost- und Nord-China und Japan haben keine Vertreter der Section mehr aufzuweisen. — *C. vulgaris* Lindl. ist der einzige nicht himalayische Typus: sie dringt von der Mandschurei über den Tsin ling shan bis in den Süden und Osten des Gebiets vor.

WaSb--Am **Cotoneaster vulgaris** Lindl. (IFS I, 260).

N Auf beiden Seiten des Tsin ling shan besonders in den unteren und mittleren Regionen um den T'ai pa shan sehr verbreitet (Gi 961, 962, 963, 967, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 983, 984, 1681 — fr. Juli—Oct.!). — **O** Pa t'ung (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1806, 1810, 1829 — fl.!, 1832 — fr.!).

Cotoneaster n. sp. aff. *C. vulgari* Lindl. (IFS I, 261).

O Pa t'ung (He).

H|· **Cotoneaster acuminatus** Lindl., Hook. f. Fl. Br. Ind. II, 385.

N An zahlreichen Orten um den T'ai pa shan und Kuan tou shan (Gi 977, 978, 979, 981, 982, 987 — defl. Jun.!, fr. Jul., Aug.). — **O** (He 6003). — **S** Nan ch'uan (BvR 1803, 1805 — fl.!), Ta lu chih, 3 m hoher Baum im Wald (BvR 989 — fr. Sept.!).

H· **Cotoneaster rotundifolius** Wall.

O (He 712).

WHim **Cotoneaster nummularius** Fisch. et Mey.

W Mu pin (D).

· **Cotoneaster Dielsianus** E. Pritzel n. sp.; frutex ramosus cortice nigrescente, foliis parvulis late ovatis vel suborbicularibus obtusis breviter in petiolum brevem attenuatis, rugulosis, nervis supra sulcatis, subtus valde prominentibus, margine revoluto, supra glabris nitentibus obscure brunneo-viridibus, subtus albido-villosis; floribus solitariis axillaribus brevissime pedunculatis (juniores non vidi), fructibus 2 in calyce ovato in pedunculum breviter attenuato, calyce extus subglabro, dentibus villosis, ovariis 2 medio liberis cum calyce connatis.

Blätter bis 1,5×1 cm. Fruchtstiele ca. 3 mm lang. Frucht, ziemlich reif, 4,5×3 mm. Kelchzähne kaum 1 mm lang.

»ti so lu shu« (BvR).

S Nan ch'uan, P'ao mu wan (BvR 492 — fr. Aug.!).

Diese Art zeichnet sich durch die stark runzeligen, dunkel-olivengrünen, unterseits weißfilzigen, ziemlich kleinen ungefähr kreisförmigen Blätter aus und weicht somit von ihrer Verwandten, der *C. nummularius* Fisch. in gleicher Weise ab, wie *C. rugosus* E. Pritzel von *C. frigidus* Wall.

Cotoneaster rugosus E. Pritzel n. sp.; arbor ramis nigrescentibus; foliis ovatis vel ellipticis acuminatis, valde rugulosis, nervis (ca. 8—11 lateralibus) supra profunde sulcatis subtus valde prominentibus, supra gla-

bris, subtus saepe dense albido-villosis, marginibus integris revolutis, corymbis terminalibus, ramulis villosis, calyce villoso 5-dentato, dentibus brevibus lanceolatis (petala non vidi), staminibus numerosis stylis brevioribus, carpellis 2 liberis sed dorso cum calyce connatis, stylis 2 apice incrassatis; fructibus duris, seminibus 2.

Höhe 3—4 m, Blätter ca. 7 × 2,5 cm. Corymbus ca. 3 cm hoch, 7 cm im Durchmesser.

»hung shên tzu shu« (BvR).

S Nan chʿuan: Hou ho kou (BvR 680 — fr. Aug.!), Pên sha ai (BvR 1132 — fr. Oct.!).

Diese Art gehört in die Verwandtschaft von *C. frigida* Wall., weicht aber erheblich ab durch die meist terminalen Blütenstände und die eigentümlichen Blätter mit an der filzigen Unterseite außerordentlich hervortretenden, oben tief furchigen Nerven. In den Blüten scheinen keine erheblichen Unterschiede von *C. frigida* Wall. vorhanden zu sein. Die Stärke der Behaarung scheint bedeutenden Schwankungen unterworfen zu sein.

H · **Cotoneaster microphyllus** Wall. (IFS I, 261).

»tʿie so lo shu« (BvR).

W Wei kuan: Yu le pa (BvR 2549 — fr. Aug.!). — **Ns** Lean shan (Gi 1680 — fr. Sept.!). — **O** Ichang, Pa tung etc. (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1808, 1809 — fl.!), Hsiao kuo shan (BvR 1112 — fr. Oct.!).

H · **Cotoneaster frigidus** Wall. (Hook f. Fl. Br. Ind. II, 385).

O (He 5752!).

Cotoneaster salicifolius Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. VIII, 224.

W Mu pin (D).

Cotoneaster moupinensis Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. VIII, 224.

W Mu pin (D).

Sect. II. **Pyracantha** Röm. (als Gatt.). Diese Section umfasst mit ihrer Verbreitung die ganze nördliche Hemisphäre. Die im Gebiet vorkommende Art ist von Süd-Europa bis zum Himalaya und von diesem bis zum Norden und Osten des Gebiets verbreitet, überschreitet hier die Grenzen nicht, fehlt daher auch in Japan.

Wa H L. **Cotoneaster Pyracantha** Spach. (IFS I, 260 s. *Crataegus*).

»hung tzu tzu shu» (BvR).

N Überschreitet den Tsin ling shan nach Norden nicht, jedoch auch in den unteren Regionen des Tʿai pa shan sehr verbreitet (Gi 966, 980, 988, 1139, 1140, 1697 — fr. Jul., Aug.!). — **O** Ichang Enge (Maries), Ichang, Pa tʿung (He). — **S** Chʿung kʿing (Bourne), Nan chʿuan (BvR 1801 — fl.!), Shui ching shan (BvR 1289 — st. Oct.!)

Pirus Tourn.

Die Gattung ist über die ganze nördlich-gemäßigte Zone verbreitet; die Untergattung *Pirophorum* jedoch auf Eurasien beschränkt. Das Gebiet besitzt keine ihm eigentümliche wilde Arten, sie sind sämtlich auch in Ost- und Nord-China und Japan verbreitet. Im Gegensatz hierzu ist der Reichtum der gebirgigen Gebiete außerhalb der Grenzen im Westen und Süden (Yünnan) bemerkenswert; wo die großenteils endemischen Arten sich den Formen des Himalaya eng anschließen. Im Gebiet birgt der Tsin ling shan mehrere Typen des Himalaya, welche hier ihre nördliche und östliche Verbreitungs-Grenze besitzen.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. IX. 164 ff. (1873).

⌉· **Pirus (Pirophorum) betulifolia** Bge. (IFS I, 256).

N Auf beiden Seiten des Tsin ling shan: Lun shan huo (Gi 1048, 1049 — fr. Oct.!), Ko lu pa (Gi 1050 — fl. Apr.). — **O** Ichang (He).

·⌉AmJ **Pirus (Pirophorum) sinensis** Lindl. (IFS I, 257).

»suan li tzu shu« »chʻeng to li shu« (BvR).

S Nan chʻuan (BvR 1812 — fr.!), Chien tsao pa (BvR 592 — st. Aug.!), Pen sha ai, Hochwald (BvR 685 — st. Aug.!).

·⌉J **Pirus (Malus) spectabilis** Ait. (IFS I, 258).

O Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1779 — fr.!).

H⌈· AmJ **Pirus (Malus) baccata** L. (IFS I, 255).

O (He 4547).

⌒ **Pirus (Sorbus) Aucuparia** L. (IFS I, 255).

N Untere Region des Tʻai pa shan (Gi 1082 — fr. Aug.!). — **O** Höhere Gebirge von Pa tʻung (He).

H|· **Pirus (Sorbus) microphylla** Wall.

N In kia pʻu (Gi 1083 — fr. Aug.), Fuß des Tʻai pa shan (Gi 1084 — fr. Aug.!), Hua tzo pin (Gi 1085 — fl. Jun.!).

WallH · AmJ **Pirus (Sorbus) Aria** (L.) Ehrh. (IFS I, 254).

Die im Gebiete vorkommende Form ist durch schmale lang zugespitzte Blätter ausgezeichnet und vielleicht als besondere Species zu betrachten.

»shan li shu« (BvR) »pê mien tzu shu« (BvR).

N Hua tzo pin (Gi 986 — fr. Jun.!). — **O** Höhere Gebirge von Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan: Ke nao ping (BvR 654 — fr. Aug.!), Nan chʻuan (BvR 1778, 1794 — fl.!, 1795, 1796 — fr., 1830 — fr.), Tien sheng chiao, Wald (BvR 1119 — st. Oct.).

Pirus (Sorbus) alnifolia Dcne.

S Kui chʻou (Perny), vielleicht zu voriger gehörig.

|· **Pirus (Sorbus) kansuensis** Batal. Act. Hort. Petr. XIII, p. 94.

W Hon ton-Gebiet (Potanin). — **O** (He 6574).

Cydonia Tourn.

Gemäßigtes wärmeres Asien und Südeuropa. — Die beiden Arten des Gebiets sind sehr wahrscheinlich nur cultiviert oder verwildert, höchstens *C. japonica* Pers. mag auf dem Tsin ling shan indigen sein.

Litteratur: Maximovicz in Mélang. Biolog. IX, 162—164 (1873).

⊡ **Cydonia (Eucydonia) sinensis** Thouin. (*Pirus cathayensis* Hemsl. IFS I, 256).

O Ichang, cultiviert? (He).

⊡ **Cydonia (Chaenomeles) japonica** Pers. (IFS I, 257).

N Tsin ling shan (D).

Eriobotrya Lindl.

HB⊡ Das Centrum der Entfaltung liegt im nördlichen Hinterindien und im östlichen Himalaya.

⊡ **Eriobotrya japonica** (Thunb.) Lindl. (IFS I, 261).

»shan p'i pa shu« (BvR).

O Ichang (He). — **S** Nan ch'uan: Shan tzu p'ing (BvR 300 — st. Aug.!), Ch'as ha pa, an Flussufern (BvR 1185 — fl. Oct.!).

Photinia Lindl. — HB⊡J.

⊡ **Photinia serrulata** Lindl. (IFS I, 263).

O Ichang (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1697 — fl., 1791 — fr., 2421 — st.!).

Photinia crenato-serrata Hance (IFS I, 262).

O Ichang (Watters).

Pourthiaea Dcne.

Die Gattung ist in ganz Ostasien, einschließlich Himalaya und Japan, verbreitet, tritt jedoch in den Tropen nur in den Gebirgen auf.

H· **Pourthiaea arguta** Dcne.

»shan hou li shu« (BvR).

S Nan ch'uan: Hung ku ch'i, Wald, Baum von ca. 6 m Höhe (BvR 445 — fr. Aug.!). Ton ch'i ti (BvR 1061 — fr. Sept.!).

H· **Pourthiaea arguta** Dcne var. **salicifolia** Hook f. Fl. of Br. Ind. II, 382.

S Nan ch'uan: Mo tzu ai, Waldhang (BvR 401 — fr. Aug.!).

Pourthiaea variabilis Hemsl. (IFS I, 263, sub *Photinia*).

Unter diesem Namen fasst Hemsley eine Reihe Arten zusammen, welche wohl besser als besondere Species anzusehen sind. Sie scheinen alle dem hier betrachteten Gebiet und Korea und Japan gemeinsam zu sein. Wohl specifisch zu trennen sind:

·J **Pourthiaea villosa** (DC) Decsne N. Arch. M. H. N. X, 147.

O Ichang etc. (He) — **S** Nan chʻuan: in verschiedenen Formen (BvR 1819, 1827, 1828, — fl.!, 2426 — st.!).

·J **Pourthiaea parvifolia** E. Pritzel; foliis late ovatis brevissime petiolatis subcoriaceis obscure viridibus minute serrulatis apice caudiformiter acuminatis; floribus subsolitariis longe pedunculatis, pedunculis tenuibus, calycis dentibus ciliatis obtusis mucronulatis, petalis suborbicularibus duplo longioribus, stylis 2 in inferiore parte connatis, fructibus anguste ovatis extus glabris.

Blätter 3—4 × 1,5—2 cm, schwanzartige Blattspitze 0,5 cm lang, 2—3 mm breit. Blütenstiele bis 4 cm lang, sehr dünn.

»ching hsiang tzu shu« (BvR).

O (He 3002, 5830), — **S** Nan chʻuan: Chien tsun kou (BvR 613 — fr. Aug.!), Pao mu wan (BvR 494 — fr. Aug.!), Tao kuo kou (BvR 211 — fr. Aug.!).

Diese Form ist durch kleinere, breitere, dickere Blätter, die oft nur einzeln stehenden, mit sehr dünnen langen Stielen versehenen Blüten und die länglich eiförmigen Früchte von voriger sehr gut unterschieden. Ich habe auch japanische Exemplare hiervon gesehen und gebe obigen Namen der Unterscheidung halber, da mir weder die Arbeit von Descaisne, noch Originale zur Verfügung stehen.

Amelanchier Medic.

Die Gattung ist in der ganzen nördlich gemäßigten Zone verbreitet und bevorzugt hier besonders die unteren Regionen der Gebirge, sie fehlt im Himalaya.

·JAt **Amelanchier asiaticus** Endl.

Falls diese Art wirklich mit *A. canadensis* (L) Torr. et Gray identisch ist (ich vermag keine wesentlichen Unterschiede aufzufinden), so umfasst die Verbreitung das atlantische Nordamerika, Japan und das Gebiet, in letzterem ist sie jetzt aus allen Teilen bekannt; in den übrigen Teilen Chinas ist sie aber noch nicht aufgefunden worden, auch fehlt sie dem Himalaya.

N Mittlere Region des Si ku tziu shan (Gi 968 — fr. Jul.!), Ki shan (Gi 1046 — fl. Mai.!). — **O** (He 5521). — **S** Nan chʻuan: (BvR 1807 — fl.!, 1831, 1834 — fr.!).

Stranvaesia Lindl. — H|·

Stranvaesia Davidiana Dcne. N. Arch. M. H. N. 2 sér. X, 179.

W Mu pin (D).

H|· **Stranvaesia undulata** Dcne. (IFS I, 264).

»shan hung tzu shu« (BvR).

O Hochgebirge von Pa tʻung (He). — **S** Im Bereiche der Prov. Kui chou (Perny), Nan chʻuan: Tao mu wan, Urwald (BvR 493 — fr. Aug.!).

Mespilus L. (incl. Arten von *Crataegus* L.).

In den kühleren Teilen der ganzen nördlichen Hemisphäre verbreitet, besonders auch im atlantischen Nordamerika. In Central-China nur mit wenigen weit verbreiteten Arten vertreten, welche jedoch die kühleren gebirgigen nördlichen und östlichen Teile nicht zu überschreiten scheinen.

⌉Am **Mespilus pinnatifidus** C. Koch (IFS I, 259).

N In kia p'u (Gi 1690 — fr. Jul.—Sept.!), Spitze des Tui kio shan (Gi 1691 — fr.); an zahlreichen Orten um den T'ai pa shan (Gi 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1142 — fr. Jun.—Oct.!). — **O** Ichang und Pa t'ung (He).

·|J **Mespilus cuneatus** Sieb. et Zucc. (IFS I, 259).

O Ichang (He).

Kerria DC.

Monotypische Gattung:

Kerria japonica DC (IFS I, 229).

Im Gebiet dürfte die eigentliche Heimat dieses in ganz Ostasien cultivierten und verwilderten Strauches zu suchen sein.

W Mu pin (D). — **N** Ko lu pa (Gi 998 — fl. Apr.!), Am Can cun (Gi 1002 — fl. Jul.!), Khiu lin shan (Gi 1600 — defl. Jun.!), Fuß des T'ai pa shan (Gi 999 — fl. Aug.!). **Ns** Tun ou tse (Gi 1000 — defl. Jun.!). — **O** (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1797, 1798 — fl.!), Mei tan tsao, Hochwald (BvR 900 — st. Sept.).

Rubus L. Bearbeitet von W. O. Focke[1]).

Conspectus specierum a R. P. Giraldi atque v. cl. Bock et A. v. Rosthorn nuper collectarum.

I. Folia simplicia.
  A. Flores in ramulis foliiferis terminales solitarii.
    R. peltatus, *R. corchorifolius*.
  B. Flores racemosi vel panniculati.
    1. Petioli breves vix 1 cm longi.
      R. Swinhoei, *R. sepalanthus*.
    2. Petioli plura cm longi.
      a. Caules saepe pilosi et aculeati, sed non setosi.
        α. Folia oblonga vel ovata, manifeste longiora quam latiora.
          R. Lambertianus, *R. xanthoneurus*, *R. eugenius*, *R. flagelliflorus*.
        β. Folia ambitu suborbicularia saepe lobata vix longiora quam latiora.
          R. chroosepalus, *R. irenaeus*, *R. pacatus*, *R. innoxius*, *R. ampelinus*.
      b. Caules petioli calycesque dense rufo-setoso-hispidi.
        R. amphidasys, *R. ichangensis*.

1) Bei der Schwierigkeit der Gattung im Gebiete sind alle nicht controllierten Angaben unerwähnt gelassen.

II. Folia palmato-ternata.

R. bambusarum.

III. Folia ramorum fertilium pinnato-ternata, quinatis interdum intermixtis.

A. Flores in ramulo foliifero unoquoque pauci.

R. biflorus, *R. eucleucus*, *R. lasiostylus*.

B. Flores racemosi vel panniculati.

a. Rami eglandulosi.

R. triphyllus, *R. teledapos*, *R. mesogaeus*.

b. Rami dense glandulosi.

R. chiliadenus, *R. innominatus*, *R. phoenicolasius*.

IV. Folia ramorum fertilium quinato- et septenato-pinnata.

A. Ramuli dense glandulosi.

R. sorbifolius.

B. Ramuli eglandulosi.

1. Inflorescentiae terminales breves.

R. coreanus, *R. niveus*.

2. Inflorescentiae terminales elongatae.

R. flosculosus, *R. Giraldianus*.

· J **Rubus peltatus** Maxim.

»tui yüe tzu tsʻao«.

O o. n. O. (He). — **S** Nan chʻuan: Ma hu tzu wan, Niederwald (BvR 975 — st. Sept.!).

Rubus malifolius Focke in Hook. Icon. Plant. 1947.

O Kien shih (He).

∸J **Rubus corchorifolius** L. f. α. **typica** (IFS I, 230).

Ns o. n. O. (Gi 1079 — fl. Jul.!).

· J **Rubus corchorifolius** L. f. β. **Oliveri** Miq.; foliis subtus viridibus glabriusculis vel in nervis solum pilosis.

»chʻing tzʻu tʻêng« (BvR).

O (He). — **S** Nan chʻuan: Chan chia shan (BvR 27 — st. Jul.!), — o. n. O. (BvR 1854 —fl.!).

Die var. *Oliveri* ist meist nicht unterschieden; sie ist aus Japan und dem Gebiete bekannt.

∸F **Rubus Swinhoei** Hance (IFS I, 237) *R. hupehensis* Oliver in Hook. Icon. Plant. 1816.

O Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1850, 1857 — fl.!).

Die vorliegenden Exemplare entsprechen genau dem *R. hupehensis* und sind etwas weniger drüsenborstig, als der typische *R. Swinhoei* von Formosa. Es scheint jedoch bis jetzt nicht möglich, den *R. hupehensis* als besondere Art zu unterscheiden.

Rubus sepalanthus Focke n. sp.; frutex scandens; ramis subteretibus tomentoso-hirsutis; aculeis brevibus inaequalibus e basi lata recurvis; stipulis in lacinulas lineares partitis caducis; foliis breviter petiolatis e basi truncata vel emarginata oblongis acuminatis mucronato-serrulatis,

supra glabrescentibus, subtus inter nervos lutescenti-hirtos albo-tomentosis; inflorescentiae terminalis racemoso-panniculatae inermis ramulis inferioribus paucis axillaribus multifloris, mediis paucifloris, supremis unifloris; bracteis parvis pinnatifidis v. trifidis; floribus mediocriter pedicellatis parvulis, sepalis in flore patulis post anthesin fructum amplectentibus externe albo-sericeis interne glabris atropurpureis albo-marginatis, petalis nullis, gynophoro dense villoso, carpellis ca. 20; fructu hemisphaerico nigro.

Klettert 5 m hoch. Blätter 7—10 cm lang, 3,5—5 cm breit, mit 0,5—0,8 cm langem, zottigem Stiel. Blütenstand zur Fruchtzeit etwa 1 cm lang, Blüten reichlich 1 cm im Durchmesser.

»pê tzʻu pʻao tʻêng«, »Weißdorn-Beere« (BvR).

S Nan chʻuan (BvR 1863 — defl.!), Kung chia pʻing, Wald (BvR 520 — fr.! Aug.!).

Dem *R. assamensis* Focke nahe verwandt, aber durch den breiten, abgerundet gestutzten, am Stielansatze oft etwas ausgerandeten Blattgrund verschieden. Bei *R. assamensis* sind die Blätter elliptisch, nach dem Grunde zu verschmälert, unterseits meist filzig-weichhaarig; die Carpelle weniger zahlreich, etwa 12. Ob diese Unterschiede beständig, die Formenkreise daher wirklich getrennt sind, lässt sich zur Zeit nicht entscheiden. — *R. sepalanthus* hat, wie *R. assamensis* und *R. chroosepalus*, keine Kronblätter, doch dürfte die purpurbraune Färbung der Innenflächen der Kelchblätter dafür Ersatz bieten und geeignet sein, Fliegen oder Wespen anzulocken. Übrigens findet sich die nämliche Färbung der Kelchblätter auch bei Arten, welche Kronblätter besitzen.

Rubus Lambertianus Ser. subspec. **hakonensis** Franch et Sav. Enum. pl. Jap. p. 333; *Rubus Lambertianus* var. *glaber* Hemsley (IFS I, 233).

»shan pʻao tzʻu tʻêng« (BvR).

Ns o. n. O. (Gi 1080 — fl. Aug.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: Wang shan tsui, Erdhänge (BvR 372 — fr. Aug.!).

Die Hauptart (*R. ochlanthus* Hance) gehört dem südöstlichen China an, die kahlere gelbfrüchtige Unterart ist zuerst im Hakonegebirge auf Nippon gefunden, dann aber auch im centralen China, insbesondere von Henry um Ichang; Hemsley hat sie bereits von Bourne an einem unbestimmten Orte Südwestchinas gesammelt gesehen.

Verwandt ist der javanische *R. Schefferi* Focke, während in Indien keine so nahe stehenden Arten vorkommen.

Rubus xanthoneurus Focke n. sp.; caulibus procumbentibus repentibus, ramis subteretibus glabriusculis minute recurvo-aculeatis; stipulis deciduis; foliis petiolatis e basi subcordata vel truncata ovato-lanceolatis acuminatis obsolete sinuato-lobulatis acute serratis, supra glabris, subtus inter nervos lutescentes tomento appresso albidis; inflorescentiae terminalis compositae laxae ramulo infimo solum axillari, reliquis paucifloris vel unifloris, rhachide pedunculisque tomentellis inermibus; bracteis parvis trifidis; floribus parvulis, cupula campanulata pubescente virente, sepalis triangulari-lanceolatis cano-marginatis in flore suberectis petala caduca superantibus, staminibus brevibus.

Kriecht 1—2 m lang am Boden. Blätter etwa 6—8 cm lang, 4—5 cm breit, mit 2—3 cm langem Stiele. Blütenstand 15 cm lang, Blüten 1,5 cm im Durchmesser.

»tzʻu wu pʻao tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Yang yü pʻing (BvR 50 — fl. Jul.!).

Blütenstand und Blüten ähnlich wie bei *R. Lambertianus*, aber die Blätter weniger herzförmig, schmaler und unterseits angedrückt filzig. In der Blattform mehr an *R. elongatus* erinnernd. Durch die kurzen, meist nur dreispitzigen Deckblätter von *R. Lambertianus*, dessen Deckblätter in lange fädliche Zipfel zerschlitzt sind, leicht zu unterscheiden.

Rubus eugenius Focke n. sp.; frutex alte scandens vel prostratus, ramis angulatis glabriusculis recurvo-aculeatis; foliis coriaceis e basi profunde cordata lata oblongo-lanceolatis acuminatis margine repandulis remote mucronato-serratis glabris, subtus pallidioribus; petiolo sulcato parce aculeato glandulifero, stipulis deciduis; thyrsis inferioribus e foliorum, supremis e bractearum axillis ortis elongatis virgatis subracemoso-multifloris, rhachide pilis glandulisque stipitatis instructa; bracteis anguste lineari-lanceolatis glanduloso-fimbriatis; floribus in rhachide singulis vel paucis subfasciculatis breviter pedicellatis parvis, calyce virente pilis rigidis obsito, sepalis ovatis albo-marginatis, petalis sepala aequantibus purpureis; carpophoro hispido, ovariis glabris, stylis basin versus incrassatis.

Ein Blütenzweig mit 7 Laubblättern und teils achselständigen, teils oberhalb der Laubblattregion stehenden rutenförmigen Blütenästchen. Blattstiel 2—4 cm lang, Blätter 12—18 cm lang, 4—6 cm breit; achselständige Blütenästchen 10—12 cm lang, mit je 20—30 Blüten. Die jüngeren Achsen mit locker stehenden Stieldrüsen, die an den älteren Zweigen abgebrochen sind. Behaarung der Blütenstiele und Kelche doppelt, aus gedrängten, sehr kurzen und zerstreuten, steifen längeren Haaren gemischt.

»niu shê pʻao tzʻu tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Wang shan tsui, Wald (BvR 378 — fl. Aug.!).

Eine ausgezeichnete und elegante Art, die mit keiner anderen bekannten Ähnlichkeit hat. Blattform und die aus großenteils achselständigen verlängerten Ästchen bestehende Infloresccnz sind sehr eigentümlich, auch die kurzen Härchen und die locker stehenden spröden Stieldrüsen sind bei *Rubus*-Arten ungewöhnlich.

Rubus flagelliflorus Focke n. sp.; caulibus et scandentibus et flagelliformibus repentibus apice radicantibus, omnibus teretiusculis glabris parce et minute recurvo-aculeolatis; foliis petiolatis coriaceis e basi profunde cordata late vel anguste ovatis acutis obsolete sinuatis vel sublobatis serrulatis, supra glabris, subtus tomento appresso pallide lutescentibus; stipulis, ut videtur, apice lineari-palmatifidis deciduis; floribus mediocribus, in axillis caulium et flagellorum conglomeratis vel in racemulos petiolis breviores dispositis; bracteis apice fimbriato-partitis deciduis; pedunculis brevibus cum cupula campanulata dense tomentoso-villosis, sepalis ovatis interne glabris atropurpureis in flore reflexis, petalis erectis albis caducis, staminibus erectis, filamentis compressis parce pilosis vel glabris apice subulatis, carpophoro hirsuto, stylis elongatis parce pilosis, stigmatibus capitatis demum bilobis.

O Wu shan (He 5416).

Blattstiel etwa 5 cm lang, Blätter bei 9—12 cm Länge 6—8 cm breit, zum Teil rundlich, zum Teil länglich-eiförmig. An einem jungen, am Ende mehrfach wurzelnden Kriechtriebe finden sich achselständige Blütenknäuel. Es mag diese Blühweise auch bei verwandten Arten vorkommen, doch ist sie in der Gattung *Rubus* im allgemeinen sehr ungewöhnlich. Achselständige Blüten und Blütenästchen finden sich sonst nur an besonderen, durch eine Terminalblüte geschlossenen Blütenachsen, die entweder von einem älteren Laubtriebe oder von der Grundachse entspringen. Auch abgesehen von der eigentümlichen Blütenstellung ist *R. flagelliflorus* eine wohlcharakterisierte Art, wenn auch bei dem außerordentlichen Formenreichthum der Gruppe der *Moluccani* zahlreiche Ähnlichkeiten vorhanden sind. Die Kahlheit der Stengel bei dichter Behaarung der Blütenstiele und Kelche, die tiefe Einbuchtung der Blätter bei geringer Neigung zur Lappenbildung, sowie die zurückgeschlagenen Kelchblätter sind Merkmale, die sich zwar öfter vereinzelt, aber nicht leicht mit einander verbunden finden.

·J **Rubus Buergeri** Miq.

O o. n. O. (He 7759).

Rubus chroosepalus Focke in Hook. Icon. Plant. 1952.

O Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1853 — fl.!).

Blätter von Lindenblattform, sämtlich ohne achselständige Blütenästchen, so dass der gesamte Blütenstand oberhalb der Laubblattregion steht; Blüten wie bei *R. sepalanthus.*

Rubus irenaeus Focke n. sp.; inermis, eglandulosus, caulibus florentibus e rhizomate lignoso ortis simplicibus rectis pedalibus subteretibus tomentoso-pubescentibus, saepissime folia tria et flores 5—8 gerentibus; foliis longe petiolatis subcoriaceis ambitu subrotundis cordatis margine repandulis vel apicem versus obsolete lobatis denticulatis, subtus inter nervos ochraceos prominulos tomentoso-albidis; stipulis sat magnis oblongis apicem versus dilatatis et inciso-laceris, mox scariosis et deciduis; floribus singulis vel binis in axillis foliorum duorum (vel unius) superiorum et praeterea paucis terminalibus, pedicellis cum calyce dense sericeo-albo-tomentosis, sepalis ovatis caudato-mucronatis vel apice fissis, interne coloratis sericeis, in flore et post anthesin erectis, in fructu maturo reflexis, petalis erectis subrotundis unguiculatis albis, antheris barbatis; carpophoro glabriusculo sed pilis circumdato, stylis stamina superantibus; fructibus luteis (sec. Henry in Hb. Kew.).

Wuchs anscheinend regelmäßig staudenartig oder etwas kletternd; die Stengel (0,4—0,5 m lang) entspringen sämtlich aus der Grundachse und sind einfach und wenigblütig, während grundständige Blütentriebe solcher Arten, welche normal stengelständige Blütenzweige treiben, stets ästig und vielblütig zu sein pflegen. Stimmt in der Wehrlosigkeit und Drüsenlosigkeit mit den nahe verwandten Arten *R. pacificus* Hance und dem unten zu beschreibenden *R. pacatus* überein. — Blattstiel 5—7 cm lang, Blattdurchmesser 7—10 cm, Nebenblätter ca. 2,5 cm lang. Blüten 1,5 cm im Durchmesser (bei Ausbreitung der Kelchblätter 2,5—3 cm). Die Pflanze von Pa tʻung hat weniger tief herzförmige Blätter, als die aus Sct chuen.

«ti wu pʻao tʻêng« (BvR).

O Pa tʻung (He 6152). — **S** Nan chʻuan: Pʻao mu wan, Wald (BvR 496 — fl. Aug.!).

Die Henry'sche Pflanze wurde von Hemsley, allerdings zweifelnd, zu *R. pacificus* Hance gestellt. Diese Art hat längere und blattreichere Blütenzweige als *R. irenaeus*,

der Filz ist dichter, die Kelchblätter sind innen ganz kahl und nach der Blüte zurückgeschlagen. Die Nebenblätter, die HANCE nicht sah, sind wahrscheinlich fiederspaltig. Durch die großen, nur an der Spitze geteilten Nebenblätter ist *R. irenaeus* von den meisten verwandten Arten verschieden.

Im Anschluss an den Namen *R. pacificus* beschreibe ich die ähnlichen wehrlosen Arten unter sinnverwandten Benennungen.

Rubus pacatus Focke n. sp.; inermis, eglandulosus; ramis e caule lignoso ortis subteretibus cinereo-tomentosis; foliis petiolatis coriaceis cordatis suborbicularibus obtuse sinuato-lobatis crenato-dentatis, supra inconspicue puberulis glabrescentibus, subtus lacunoso-reticulatis cinereo-tomentosis; stipulis fimbriato-pinnatifidis caducis; inflorescentiae terminalis brevis confertae multiflorae ramulis inferioribus axillaribus petiolo brevioribus vel aequilongis, reliquis paucifloris approximatis; bracteis pinnatifidis, sepalis triangulari-lanceolatis externe appresse cano-tomentosis interne sericeis in flore reflexis post anthesin fructum amplectentibus, petalis subrotundis purpureis, filamentis compressis papillosis apicem versus subulatis, stylis inferne parce pilosis; fructu hemisphaerico.

Blattstiel 5 cm lang, Blätter 8—12 cm lang und eben so breit. Blütenstand von etwa 8 cm Länge; Blüten ca. 0,8 cm.

»wu pʻao hu« (BvR).

W Niang tzu ling: Chung tʻan pʻu (BvR 3140 — fr. Sept.!).

Var. (?, an status?, species?) **alypus** Focke; differt a typo: inflorescentia ampla inferne foliosa laxa, ramulis cymulas laterales gerentibus, floribus paullo minoribus, petalis parvis.

Durch Verzweigung und Tracht völlig verschieden von dem typischen *R. pacatus*; über den Ursprung der Zweige lässt sich nichts ermitteln, doch ist es möglich, dass es grundständige Triebe sind. In diesem Falle könnten sie dem typischen *R. pacatus* angehören. Blüten und namentlich die Kronblätter etwas kleiner als bei diesem; im übrigen ist die Übereinstimmung in Blättern und Blütenbau so groß, dass man wohl eine specifische Zusammengehörigkeit vermuten darf.

»wu pʻao tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Huang pê tʻang (BvR 801 — fl. Sept.!).

R. pacatus ist durch die gelappten Blätter, den reichen Blütenstand und die fein zerteilten Nebenblätter und Deckblätter von *R. irenaeus* leicht zu unterscheiden. *R. pacificus* weicht durch Blattform, geringere Entwickelung des Blütenstandes und innen kahle Kelchblätter ab. *R. tephrodes* Hance führt Stieldrüsen und Stacheln.

Rubus innoxius Focke n. sp.; caulibus simplicibus e rhizomate ortis teretiusculis tomentoso-puberulis minute et inconspicue aculeolatis; foliis longe petiolatis e basi lata cordata 3-lobis v. 5-lobis (lobo intermedio triangulari acuto vel acuminato, lateralibus brevibus acutis), serratis supra glabris opacis subtus lutescenti-tomentosis; stipulis deciduis; inflorescentia brevi terminali racemoso-pauciflora, pedunculis cum calyce gilvo-tomentoso-villosis; sepalis ovatis mucronatis in flore non reflexis, petalis parvis, stylis stamina superantibus.

Kriecht 1 m lang unter Bäumen. Blattstiel 5—8 cm, Blätter 8—16 cm lang bei annähernd gleicher Breite zwischen den Seitenlappen. Endlappen 4—7 cm lang. Die

Hauptnerven der 5 Lappen entspringen central am Blattstielansatze. Nebenblätter und Deckblätter abgefallen.

S Nan chʻuan (BvR 1849 — defl.!), Tʻêng tsʻao pʻing, Wald (BvR 270 — st. Aug.!).

Durch die spitzen Lappen und den armblütigen Blütenstand leicht von den andern central-chinesischen Arten zu unterscheiden.

Rubus ampelinus Focke n. sp.; gracilis glabrescens eglandulosus, caule subangulato glabriusculis aculeis parvis recurvis armato; foliis longe petiolatis e basi cordata late ovatis acuminatis obsolete lobatis irregulariter serratis utrinque viridibus; stipulis deciduis; inflorescentiae terminalis laxae ramulis inferioribus axillaribus paucifloris, supremis unifloris subcorymbosis; bracteis parvis fimbriato-partitis; cupula plana, sepalis triangulari-lanceolatis longe mucronatis glabriusculis vel in margine solum puberulis in flore cum petalis suberectis.

Kriecht 1 m lang. Blattstiele 3—5 cm, Blätter 5—7 cm lang bei 4—6 cm Breite. Kelchblätter fast 1 cm lang mit 1,5 cm langen Blütenstielchen. Blätter denen schwach gelappter *Vitis*-Arten ähnlich, etwa der *V. cordifolia*.

»suan pʻao tzʻu tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Yen kan pʻien, Berghänge (BvR 1074 — fl. Oct.!).

Durch die flache Cupula und die Kahlheit von den verwandten Arten und dem Typus der *Moluccani* abweichend.

Rubus amphidasys Focke n. sp.; inermis sed setis in villos flexiles abeuntibus rubiginosis densissime obductus; caule fertili et flagellis e rhizomate ortis cum ramulis pedunculis calycibusque tomentosis et dense rufo-villosis; foliis petiolatis e basi profunde cordata late ovatis sinuato-lobulatis crenato-dentatis, supra sericeo-tomentellis, subtus molliter pilosis et in nervis setoso-villosis; stipulis fimbriato-pinnatifidis; inflorescentia interrupta e thyrsis axillaribus paucifloris petiolo longioribus composita; bracteis fimbriato-partitis; sepalis lanceolatis mucronatis vel apice partitis, petalis erectis, stylis stamina superantibus.

Blattstiele kürzer als bei den verwandten Arten, 2—4 cm lang, Blätter 5—9 cm lang bei 4—7 cm Breite. Kelchblätter über 1 cm. Borsten gegen 3—4 mm lang. Anscheinend ist der Ursprung aus der Grundachse für die Blütenzweige dieser Art normal. Unter den langen roten Borsten sind die Achsen dicht behaart.

»lao huo pʻao tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Têng tsʻao pʻing, Wald (BvR 269 — fr. Aug.!).

Von allen verwandten Arten durch die dichte Bekleidung mit Haaren und Borsten leicht zu unterscheiden. *R. ichangensis* ist unter den Borsten kahl, die Blätter sind kaum gelappt, die Blüten viel kleiner. Der ebenfalls dicht rotborstige *R. Parkeri* Hance hat viel schmalere Blätter und einen verlängerten blattlosen Blütenstand.

Rubus Parkeri Hance (IFS I, 235).

O Ichang (HE). — S Chʻung kʻing (BOURNE) o. n. O. (PARKER).

Rubus ichangensis Hemsley et Kuntze IFS I, 231.

»chüo pu chan tʻêng« (BvR).

O Ichang (HE). — S Nan chʻuan; Chao chia ai, Wald (BvR 1056 — fl. Sept.).

Rubus sozostylus Focke ad Hook. Icon. Plant. 1952.

O (HE 5005).

Rubus Henryi Hemsl. et O. Ktze (IFS I, 231).

0 Pa tʻung (He).

Rubus bambusarum Focke ad Hook. Icon. Plant. 1952.

»kuan yiu chʻa tʻêng« (BvR).

0 In den Gebirgen 1200—1800 m, besonders in Bambusbeständen (He). — **S** Nan chʻuan: Wald, kriecht bis 5 m lang, Shan tzu pʻing (BvR 286 — st. Aug.!).

Eine steril nicht abweichende Form ist »Kou tzʻu tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Houho kou (BvR 1128 — st. Oct.!).

H|· **Rubus biflorus** Buch.

N Hua tzo pin (Gi 1072 — fl. Jun.!).

H|· **Rubus Fockeanus** Kurz.

W Mu pin (D). — **0** o. n. O. (He).

Rubus spinipes Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX, 306.

0 (He 8969).

Rubus simplex Focke in Hook. Icon. Plant. 1948.

0 (He 5982, 7333).

H· **Rubus euleucus** Focke nov. nom. = *R. niveus* Wall. (non Thunbg.); Fl. Ind. or. II, 335.

»chia tzʻu shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Yen kan pʻien, Niederwald (BvR 1081 — st. Oct.!).

Ein ziemlich mannigfaltiger Formenkreis, der auch durch die in der Flor. Ind. versuchte Unterscheidung einer Anzahl von Varietäten nicht übersichtlicher geworden ist. Das vorliegende chinesische Exemplar ist nicht vollständig genug, um eine Einordnung in eine der Varietäten zu gestatten. Den Namen *euleucus* schlage ich als Ersatz für *R. niveus* vor, falls dieser letzte Name auf den bisherigen *R. lasiocarpus* übertragen wird. — Für die chinesische Flora neu.

Rubus lasiostylus Focke in Hook. Icon. Plant. 1951.

N Lun san huo (Gi 1073 — fl. Mai!). — **0** Kien shi, Pa tʻung, Fang, Kuei (He).

M·|J **Rubus triphyllus** Thunbg.

N Tʻai pa shan (Gi 1064 — fl.!, 1074 — fr.!), Liu hua zac, Tuan ma tien, Gniu ju, Lu tun (Gi 1065, 1066, 1067, 1068 — fl. Mai, Jun.!). — **0**

Linné nahm nach Abbildung und Beschreibung den *Rubus Moluccanus parvifolius* Rumph. Herb. Amboin. unter dem Namen *R. parvifolius* in die Spec. plant. auf. Bei seiner Unbekanntschaft mit der asiatischen *Rubus*-Flora legte er später ein chinesisches Exemplar des *R. triphyllus* unter dem Namen *R. parvifolius* in sein Herbar. Auf Grund dieses Bestimmungsfehlers haben die meisten neueren Systematiker den *R. triphyllus* als *R. parvifolius* aufgeführt. Da der *R. parvifolius* des Rumphius von *R. triphyllus* völlig verschieden ist, muss man entweder die ursprüngliche Bedeutung des Namens *R. parvifolius* festhalten oder man muss einen offenbaren Missgriff Linné's als massgebend für die Nomenclatur ansehen.

In der Dissert. de Rubo führte später Thunberg neben *R. triphyllus* einen *R. chinensis* auf, den ich früher als *R. coreanus* deuten zu können glaubte. Nach sorgfäl-

tiger Vergleichung der Beschreibung und Abbildung schließe ich mich jedoch der Ansicht Hemsley's an, nach welcher *R. chinensis* eine kahlere kleinblätterige Form des *R. triphyllus* ist. Die Abbildung ist sicher kein *R. coreanus*.

Zu dem Formenkreise des *R. triphyllus* gehörte ferner *R. purpureus* Bunge, aber nicht die unter diesem Namen in der Flor. Brit. Ind. beschriebene Pflanze. Ferner gehören dahin *R. macropodus* Ser., *R. ribesifolius* A. Cunn. und *R. Zahlbrucknerianus* Endl. aus Australien. Im Himalaya kommen ähnliche Formen vor, insbesondere *R. foliolosus* Don, *R. hypargyrus* Edgew., *R. Roylei* Klotzsch und *R. Hoffmeisterianus* Kth. et Bouché. Die letztgenannte durch Cultur im Garten besser bekannte Pflanze ist von dem Formenkreise des ostasiatisch-australischen *R. triphyllus* durch mehr elliptische, nicht so tief eingeschnittene Blättchen und durch die kurzgestielten in endständige Trauben angeordneten Blüten verschieden. Ob daneben im Himalaya noch wirkliche Formen von *R. triphyllus* wachsen, bleibt zweifelhaft.

Der eigentliche *R. triphyllus* hat tief eingeschnittene Blättchen und lange, vorwiegend achselständige 1- bis 3-blütige Blütenästchen. Die Exemplare aus der Provinz Shensi tragen dagegen am Ende der Zweige mehrblütige traubige Blütenstände oberhalb des letzten Laubblattes. Durch längere Blütenstielchen und eingeschnittene Bezahnung der Blättchen unterscheiden sie sich von *R. Hoffmeisterianus*; sie stehen jedenfalls dem eigentlichen *R. triphyllus* näher als dieser indischen Form.

Verbr. *R. triphyllus* in seinen verschiedenen Formen ist verbreitet durch Japan, Korea, das ganze östliche China, Formosa, das östliche Australien und Tasmanien. Im mittleren China findet sich die Pflanze nach Westen zu noch über Kiangsi hinaus in der Provinz Hupeh. Im Himalaya zweifelhaft.

Rubus teledapos Focke n. sp.; foliis ramorum florentium pubescentium ternato- et subquinato-pinnatis, foliolis grosse et inaequaliter inciso-serratis subtus albo-tomentosis, terminali ovato vel ovato-lanceolato acuminato; inflorescentiae terminalis elongatae compositae apicem versus racemosae ramulis inferioribus axillaribus paucifloris, superioribus unifloris sed in media parte bracteatis, rhachide et pedunculis cano-tomentosis, inermibus vel parce aculeatis; bracteis linearibus; cupula cum sepalis canotomentosa non setosa, petalis sepala paullulum superantibus purpureis.

Blütenstand von der Achsel des obersten Laubblattes zur Blütezeit 6—7 cm lang, Blätter mit Blattstiel bis 12 cm, Endblättchen (ohne Stielchen) 5—6 cm lang, bei 3,5 bis 4 cm Breite.

S Nan chʻuan (BvR 1799 — fl.!).

Durch die eiförmigen, viel länger zugespitzten Endblättchen von allen Formen des typischen *R. triphyllus* aus den Küstengegenden verschieden. Bei diesem pflegt die größte Breite des Endblättchens nahe der Spitze zu oder doch in der Mitte zu liegen, falls nicht eine beginnende Dreiteilung eine Verbreiterung am Grunde bedingt. Eine sehr zarte sowohl an *R. triphyllus* als an *R. teledapos* erinnernde Form mit eiförmigen, zugespitzten Endblättchen ist von Henry in **O** gesammelt; die Blütenstände sind indessen nicht so entwickelt wie bei *R. teledapos*, der sich durch die reicheren Inflorescenzen dem *R. Kuntzeanus* Hemsl. nähert. Diese Art weicht jedoch durch die feine Serratur der Blättchen und durch den noch dichteren und schmaleren Blütenstand ab. Immerhin dürfte *R. teledapos* als ein Mittelglied zwischen *R. triphyllus* und *R. Kuntzeanus* aufzufassen sein.

Rubus Kuntzeanus Hemsl. (IFS I, 232).

O Ichang, Pa tʻung (He).

Rubus mesogaeus Focke n. sp.; caule bienni teretiusculo piloso minute aculeato vel setoso, ramis fertilibus brevibus angulatis aculeatis tomentoso-hirtis folia 3—5 gerentibus, aculeis ramorum et petiolorum parvis rectiusculis vel nonnullis hamosis; foliis longe petiolatis ternatis, foliolis inaequaliter serratis supra appresse pilosis demum glabrescentibus, subtus tomento pilisque longioribus mollibus incanis vel albidis, terminali e basi subcordata vel rotundata late ovato vel rhombeo ultra medium lobulato-inciso, lateralibus sessilibus; stipulis filiformibus imo petiolo adnatis; thyrsis axillaribus petiolo brevioribus racemosis vel corymbosis, inflorescentiae terminalis confertae brevis multiflorae ramulis plerumque trifloris; bracteis filiformibus parvis; rhachide et pedunculis tomentoso-villosis aculeolatis, pedicellis brevibus; floribus parvis, sepalis lanceolatis externe tomentoso-hirtis interne sericeis in flore et post anthesin laxe reflexis, petalis obovatis in unguem attenuatis albis, staminibus in flore erecto-patentibus post anthesin patulis, carpophoro tomentoso, germinibus pilosis; drupeolis immaturis styli parte infima mucronatis.

Größenverhältnisse der einzelnen Teile ähnlich wie bei den größeren Formen von *R. triphyllus* und bei *R. Idaeus*, doch sollen die Triebe klettern und bis 4—5 m lang werden. Blütenzweige etwa 5—20 cm lang, Blütenstand von der Achsel des obersten Laubblattes an 3—6 cm, Blätter mit Stiel 8—15 cm lang, Endblättchen 6—7 cm lang, 5—6 cm breit.

»tuan yang pʻao tzu tʻèng (BvR).

N Am Fuße des Kiu lin shan (Gi 1071 — fl. Mai!), Huan tou shan (Gi 1074 defl. Jun.!). — **O** In Sze chʻuan (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1858, 1861, 1862 — fl.! 1856 — fr.!), Ya chih pa (BvR 473 — fr.!).

Diese Art hat sowohl mit *R. triphyllus* als mit *R. Idaeus* Ähnlichkeit, die beide neben ihr in Central-China vorkommen. Sie ist jedoch viel reichblütiger als diese beiden Arten, die Blütenstände sind gedrungener, die Behaarung der Blattunterflächen ist meist graulicher und weicher. In der Gestalt der Blätter dem *R. triphyllus* ähnlich. Die Blüten scheinen sich weit zu öffnen, während bei *R. triphyllus* Kronblätter und Staubblätter aufrecht bleiben und die Kelchblätter die junge Frucht umhüllen.

R. Idaeus hat gewöhnlich nicht so breite Blättchen, die Blütenstände sind viel lockerer und ärmer, die Kronblätter schmaler, die Früchte sternfilzig.

Ein niedriges, zwergiges Exemplar (28 cm hoch, dabei gut blühend):

S Nan chʻuan (BvR 1855 — fl.).

Scheint nicht wesentlich verschieden zu sein.

Rubus mesogaeus Focke var. **oxycomus** Focke; ramulo petiolis pedunculisque aculeis acicularibus setisque glanduliferis instructis.

Ein sehr kräftiger Zweig, der in allen wesentlichen Eigenschaften mit *R. mesogaeus* übereinstimmt, sich aber durch Nadelstacheln und Stieldrüsen auszeichnet.

Ns Tu e lian pin (Gi 1076 — fr. Jun.!).

Scheint auf das Binnenland beschränkt, aber in Central-China häufig zu sein.

Rubus modicus Focke.

O (He).

H☐J **Rubus rosifolius** Sm. (IFS I, 237).

W Mu pin (D).

|·J **Rubus phoenicolasius** Maxim. (IFS I, 235).

N Lun san huo (Nesi in Gi 1078 — fr. Aug.!).

·| **Rubus innominatus** S. Moore (IFS I 231).

N Lun san huo (Gi 1077 — defl. Jun.!).

Rubus chiliadenus Focke in Hook Icon. Plant. ad 1952.

»kou shih p'ao t'êng« (BvR).

O o. n. O. (He). — ? **S** Nan ch'uan: Mo tzu ai, an Felswänden kletternd (BvR 404 — defl. Aug.!).

Von der Tracht der europäischen und südamerikanischen Glandulosen, aber mit zum Teil gefiedert 5-zähligen Blättern. Der vorliegende Zweig dürfte aus dem unteren Teile des Hauptstammes oder aus der Grundachse entsprungen sein.

Die Originalexemplare des *R. chiliadenus* sind viel zarter und kleiner; sie haben unterseits grüne, aber allerdings Sternhärchen führende Blätter, während die Blätter des vorliegenden Exemplars unterseits weißfilzig sind. Die Verschiedenheiten lassen sich indessen sehr wohl als standörtlich bedingte auffassen. Zu einer sicheren Entscheidung der Frage, ob die Pflanzen specifisch zusammengehören, genügt das vorhandene Material nicht.

H·J **Rubus sorbifolius** Maxim.

S Nan ch'uan (BvR 1851 — defl.!).

Verbr. Japan (Kiusiu), Himalaya. Dürfte für China neu sein, obgleich das Vorkommen sicher zu vermuten war.

·] **Rubus coreanus** Miq. (IFS I, 230).

N Lun san huo (Nesi in Gi 1062 — fl. Mai). — **S** Nan ch'uan (BvR 1848 — fl.!; 1864 — fr.!).

Hierher wohl auch:

Ns Hua tzo pin (Gi 1063 — defl. Jun.!), hat außergewöhnlich kräftige aufwärtsgebogene Stacheln am Hauptstengel, gehört aber auch wohl zu der nämlichen Art.

HM· **Rubus niveus** Thunbg. Dissert. de Rubo p. 9 fig. 3 (1813), nec Wall. — *R. lasiocarpus* Sm. in Reess Cyclop. 32 n. 6 (1819).

Da nach Abbildung und Beschreibung unter dem Namen *R. niveus* Thunbg. die bisher als *R. lasiocarpus* bekannte Pflanze zu verstehen ist, wird man sich nach den üblich gewordenen Nomenclaturregeln für Anwendung des Thunberg'schen Namens entscheiden.

Rubus niveus Thunb. subsp. **inopertus** Focke n. subspec. differt a typo: foliolis crebre sed non profunde inaequaliter serratis utrinque viridibus, sepalis viridibus albo-marginatis brevissime mucronatis, fructibus parce pilosis.

»hung p'ao tz'u t'êng« (BvR).

O (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1852, 1859 — fl.!): Lung ku ch'i, klettert 3 m lang im Gestrüpp (BvR 444 — Aug.!).

Die Hauptart hat grobgesägte, unterseits weißfilzige Blättchen, sowie dicht filzige Blütenstiele, Kelche und Früchte. Eine von Hooker unterschiedene var. *rosaefolius* ist dagegen fast ganz kahl und hat zugleich sehr lange linealische Spitzen an den Kelch-

blättern. Die Blüten von *inopertus* sind etwas größer als die der Hauptart; die Pflanze scheint kaum bereift zu sein.

Der typische *R. niveus* Thunb. ist im Himalaya, den indischen Gebirgen, auf Ceylon und den Sunda-Inseln (Sumatra, Java) einheimisch.

Die Subspec. *inopertus* gehört Centralchina an, doch scheinen Formen aus dem Himalaya nicht erheblich verschieden zu sein.

Rubus flosculosus Focke in Hook. Icon. Plant. ad 1952.

Ns Hua tzo pin min (Gi 1069 — fl. Jun.!). — **O** o. n. O. (He).

Rubus Giraldianus Focke n. sp.; ramo teretiusculo glabro parce aculeato, aculeis sat validis uncinatis; foliis plerisque septenato-pinnatis, rhachide sulcata glabra parce aculeata, foliolis inaequaliter grosse serratis, supra glabris, subtus appresse cinereo-tomentosis, terminali ovato-lanceolato vel rhombeo ultra medium inciso vel lobato, lateralibus sessilibus oblongo-lanceolatis; stipulis petiolaribus filiformibus; inflorescentiae terminalis compositae ramulis infimis axillaribus, reliquis bracteis suffultis, omnibus glabris inermibus plurifloris vel supremis unifloris; bracteis parvis, lineari-lanceolatis; floribus parvis, cupula parva tomentella, sepalis oblongis acutis apice puberulis, petalis parvis purpureis, filamentis compressis, germinibus pilosis.

Blätter mit Stiel etwa 12—15 cm, Endblättchen 5—6 cm lang bei 2—3 cm Breite; Blütenstand 11 cm lang, Blüten 5 mm im Durchmesser. Erinnert durch Blattschnitt, zusammengesetzten Blütenstand und kleine Blüten etwas an *Basilima*-Arten, wenn auch die graue Blattunterfläche und die purpurnen Kronblätter eine andere Tracht bedingen.

Ns Tue lian pin (Gi) 1070 — fl. Jun.!).

Reich entwickelte Blütenstände sind bei *Rubus*-Arten mit mehrpaarig gefiederten Blättern selten. *R. flosculosus* ist die dem *R. Giraldianus* nächst verwandte Art; er unterscheidet sich durch unterseits dicht weißfilzige Blättchen, einen viel schmaleren, fast traubigen Blütenstand, sowie durch filzige Blütenstiele und Kelche.

∵J **Rubus pungens** Camb. (IFS I, 236).

O (He 5427).

Rubus pileatus Focke ad Hook. Icon Plant. 1952.

O (He 6849).

Fragaria L.

Nördlich gemäßigte Zone, auf den Gebirgen auch weiter südlich. Die Art des Gebiets ist in ganz Europa und Asien verbreitet.

Wa Sb ∵J Am **Fragaria elatior** Ehrh. (IFS I, 239).

»ti pao tsʿao (BvR).

N Tsin ling shan (D), Hua tzo pin (Gi), **Ns** Tun ou tse (Gi 992 — defl. Jun.!), Tuʿe lian pin (Gi 993 — defl. Jun.!). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1788 — fl.!), Ma hu tzu wan, Wiese (BvR 980 — fr. Sept.!).

Duchesnea Sm.

HM⊡J **Duchesnea indica** (Andr.) Sm. (IFS I, 240).

N Tu ma tien bei Tcin ze shan (Gi 989 — defl. Mai!), Lin hua tzao (Gi 990 — defl. Mai). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1784 — fl.!, 1787 — fr.!)

Duchesnea filipendula Hemsl. (IFS I, 239).
O Ichang (He).

Potentilla L.

In allen Teilen der nördlichen Hemisphäre bis in die höchsten Regionen und das arktische Gebiet verbreitet, auf den Gebirgen bis in die südlich gemäßigte Zone vordringend.

Wie bei mehreren Gattungen, welche ein kühleres Klima vorziehen, ist der flachere, wärmere Süden und Osten unseres Gebietes mit Arten bevölkert, welche mit ihrem Verbreitungsgebiet auch Japan und Nordostchina umfassen (*P. chinensis*, *P. centigrana*, *P. discolor* etc.), einige wenige kommen auch im Himalaya vor (*P. Kleiniana*). Zahlreichere Arten besitzen die Gebirge im äußersten Westen des Gebietes und im angrenzenden Yünnan. Es sind durchweg Typen des Himalaya, welche hier ihre Nord- und Ostgrenze erreichen, oder, wenn endemisch, ist ihre Verwandtschaft zu diesen jedoch unzweifelhaft. In auffallendem Gegensatz zum Süden und Osten steht auch der große Potentillenreichtum des Tsin ling shan. Es sind vorzugsweise nordchinesisch-mandschurische Arten (*P. ancistrifolia* z. B.) oder solche, welche in der nördlich gemäßigten Zone weit verbreitet sind (*P. reptans*, *P. fruticosa*, *P. pennsylvanica* u. a.). Für alle diese scheint in Ostasien der Tsin ling shan eine scharfe südliche Grenze zu bilden. Bemerkenswert ist das Auftreten der H · *P. eriocarpa* am Tʿai pa shan.

Litteratur: Chr. Lehmann: Revisio Potentillarum in Nov. Act. Leopold. Car. Acad. 1856. — Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 155—161 (1872).

Fruticosae et Suffruticosae.

⌒ ⌈· **Potentilla fruticosa** L. (IFS I, 243).
N Obere Regionen des Tʿai pa shan (Gi 1030, 1688 — fl. Aug.!), Kuan tou shan (Gi 1028, 1029 — fl. Jul.!). — **O** var. (He 6967).

H | · **Potentilla eriocarpa** Wall. (Lehm. Rev. 22).
N Oberste Region des Tʿai pa shan (Gi 1003, 1683 — fl. Aug.).

Herbaceae.

H ○ Sb ⌈· **Potentilla bifurca** L (IFS I, 241).
N Tsin ling shan (Piasetski), Fu kio (Gi 1042, 1043, 1044 — fl. Mai, Aug., Oct.!), var. *monstrosa* Ledeb.: Fu kio (Gi 1689 — defl. Oct.).

H · **Potentilla sericea** L. (IFS I, 244).
N Besonders um den Tʿai pa shan sehr verbreitet, mit Übergängen zu *P. chinensis* Ser.: Fu kio, Ko lu pa, Po o li, Fon kiau pu, Khin lin san, Lun san huo u. a. O. (Gi 1006, 1007, 1008, 1009, 1012, 1013, 1014, 1016, 1018, 1685 — fl. Apr., Mai, in den höheren Regionen bis Juli!).

⊡F **Potentilla discolor** Bunge (IFS I, 241).

N Lun san huo (Gi 1019 — fl. Mai, Jun.!). — **O** Ichang (He).

Potentilla moupinensis Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. VIII, 222.

W Mu pin (D).

Sb H ⊡J **Potentilla fragariodes** L. (IFS I, 242).

Ns Ko lu pa (Gi 1034 — fl. Jun.!). — **S** Nan chʿuan (BvR 1785 — fl.!).

. **Potentilla ancistrifolia** Bunge (IFS I, 240).

N Fuß des Tʿai pa shan (Gi 1036, 1041 — fr. Aug.!), Huan san (Gi 1032 — fr. Aug.!), In kia pʿu (Gi 1037), Si ku tziu san (Gi 1038 — fr. Jul.!), Gniu yu shan (Gi 1039 — fr. Jul.!), Zu lu (Gi 1040 — fr. Aug.!).

Sb · Am **Potentilla viscosa** Don. (IFS I, 245).

N Fu kio (Gi 1031 — fl. Sept.!).

⌒ **Potentilla pennsylvanica** L. (IFS I, 243).

Ns Lean shan (Gi 1020, 1021 — fl. Sept.), in die folgende übergehend:

⊡Am J **Potentilla chinensis** Ser. (IFS I, 241).

N Ki shan (Gi 1010), Po o li (Gi 1011 — fl. Jul.!), Fu kio (Gi 1015 — fl. Jun.!), Lun shan huo (Gi 1017 — defl. Aug.!), Gniu yu shan (Gi 1086 — defl. Jul.!). — **O** Ichang und Pa tʿung (He).

H | · **Potentilla leuconota** Don.

W Mu pin (D).

H M ⊡J **Potentilla Kleiniana** Wight (IFS I, 243).

»wu pi feng« (BvR).

O (He). — **S** Chung king (Bourne), Nan chʿuan: Hsiao ya (BvR 255 — fl. Aug.!).

Potentilla Davidi Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. VIII, 222.

· **W** Mu pin (D).

Sb ⌐ J **Potentilla fragriformis** Willd. (IFS I, 242).

O Ichang, Pa tʿung (He).

Wa Sb H ⊡ J **Potentilla reptans** L (IFS I, 244).

N Lun shan huo (Gi 1023, 1025 — fl. Mai!), Lu tun (Gi 1024 — fl. Apr.!), Tun yun fan (Gi 1026 — fl. Jul.!), Ki shan (Gi 1685 — fl. Mai!). — **Ns** o. n. O. (D), Ko lu pa (Gi 1022 — fl. Jul.!).

| · J **Potentilla centigrana** Maxim. (Mélang. Biol. IX, 156).

O Ichang (He).

⌒ **Potentilla supina** L. (IFS I, 245).

N Pei pi eel ti (Gi 1005 — fl. Jul.!).

·AmJ **Potentilla Cryptotaeniae** Maxim. (Mélang. Biolog. IX, 155.)
O Pa t'ung (He).

Sibbaldia L. — Weit verbreitete Hochgebirgs-Art.

WaSbH|· **Sibbaldia procumbens** L.
N Spitze des Tʿai pa shan (Gi 1684 — fr. Aug.!), Huan tou shan (Gi 1004 — fr. Jul.!).

Außerordentlich kräftige Formen (bis 20 cm hoch).

Coluria R. Br. — WaSb|·

Coluria Henryi Batal. Act. Hort. Petrop. XIII, 94.
O o. n. O. (He 5400).

Geum L.

Besonders in der nördlich gemäßigten Zone entwickelt; einige Arten auch arktisch und hochalpin.

⌒ **Geum (Eugeum) strictum** Ait. (IFS I, 239).
»she chie ta tsao« (BvR).
W Mu pin (D). — **N** Tʿai pa shan (Gi 994, 995 — fl. Jun.!) Lai u huo u. a. O. (Gi 996, 997 — fl. Jun., Aug.!). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1781, 1793 — fr., 1782 — fl.!), Tu ma tou, Flussufer (BvR 322 — fl. Aug.!), Hai wan ai, Mauer (BvR 1011), Chao chia ai (BvR 1054 — fr. Aug.!).

Var. **japonicum** Maxim.
S Nan chʿuan (BvR 1792 — fl.!).

H|· **Geum (Sieversia) elatum** Wall. var. **humile** Royle.
N Spitze des Tʿai pa shan (Gi 1045 — fl. Aug.!).

Scheint in Ost-Tibet von Kansu bis Yünnan verbreitet.

Agrimonia L.

Besonders in der nördlich gemäßigten Zone weit verbreitete Gattung.

⌒ **Agrimonia Eupatoria** L. var. **viscidula** Bge. (IFS I, 246).
»lai tzu tsao« (BvR).
W Mu pin (D). — **N** Fu kio (Gi 955 — fl. Sept.!), untere Region des Tʿai pa shan (Gi 958 — fr. Aug.!), bei Pei kou (Gi 956 — fr. Sept.!). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1780 — fl.), Tu ma tʿou (BvR 323 — fl. Aug.!).

Sanguisorba L.

Gattung der nördlich gemäßigten Zone. Aus dem Gebiet ist nur bekannt:

⌒ **Sanguisorba officinalis** L. (IFS I, 247).
N Über einer Grotte in Niu se lin (Gi 1081 — fl. Sept.!). — **O** Ichang (He).

Rosa Tourn.

AbessWaH|· **Rosa (Synstylae) moschata** Herrm. (IFS I, 252).
»ho shang tʿou tzʿu tʿêng« (BvR).

W Mu pin (D). — **O** Ichang, Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1865, 1876, 1879 — fl.!): Ta ho pa, Waldrand, klettert 2—3 m hoch (BvR 425 — fr. Aug.!).

Eine befriedigende Gliederung des vielgestaltigen Formenkreises der *R. moschata* ist bis jetzt noch nicht durchgeführt. Die vorliegende centralchinesische Form zeichnet sich aus durch Kahlheit, reichliche kurze Drüsen auf den Blütenstielen, sehr große, breite Blättchen, einen ziemlich reichen ebensträußigen Blütenstand und ansehnliche Einzelblüten. Eine wesentliche Behaarung zeigen nur die Blattunterflächen.

In den Mittelmeerländern hie und da, besonders in Nordafrika, aber anscheinend nur verwildert; die in Aethiopien wirklich einheimische *R. abyssinica* R. Br. ist jedoch kaum wesentlich verschieden.

Phil ⊡J **Rosa** (Synstylae) **multiflora** Thunbg. var. **adenophora** Franch. et Savat. (IFS I, 253).

Halbgefüllte Gartenformen:

O Ichang, Pa tʻung (He). — **S** Chʻung king (Bourne), Nan chʻuan (BvR 1868, 1872, 1875 — fl.!).

Kahl und mit reichlichen Stieldrüsen auf den Blütenstielen, Deckblätter und Nebenblätter tief gefranst, Blütenstände fast ebensträußig.

Rosa (Indicae) **indica** L. (IFS I, 249).

O Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1871 — fl.!).

Eine halbgefüllte Gartenrose mit dreizähligen oberen Blättern und weit vorragenden, aber getrennten Griffeln, von der Tracht der *R. indica* L.

⊡J **Rosa** (Microcarpae) **microcarpa** Lindl. (IFS I, 251).

O Ichang (He).

|·J **Rosa** (Banksiae) **Banksiae** R. Br. (IFS I, 248).

O Ichang: Nan tʻo, Felsen (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1866, 1870 — fr.!).

Gefüllt blühende Gartenformen überall in wärmeren, besonders subtropischen Gegenden in Cultur.

Wa Sb · Am **Rosa** (Cinnamomeae) **Beggeriana** Schrenk.

S Nan chʻuan (BvR 1867, 1878 — fl.!).

NWHim |· **Rosa** (Cinnamomeae) **Webbiana** Wall. var. **microphylla** Crép. Bull. soc. bot. Belg. XIII, 276.

W Ma li hung (BvR 3002 — fr. Aug.!).

Eine Form mit weichstacheligen Früchten.

Rosa (Cinnamomeae) **Davidii** Crép. Bull. soc. bot. Belg. XIII, 260.

W Mu pin (D).

var. **subinermis** Focke n. var.; ramulis hornotinis subinermibus glabris; foliis 3—9-natis (plurimis quinatis septenatisque), rhachide pubescente glandulosa, foliolis oblongis vel anguste ellipticis duplicato-glanduloso-serratis, supra glabrescentibus opacis, subtus areolato-albidis et pubescentibus, lateralibus breviter petiolulatis; stipulis (ramulorum florentium) glanduloso-ciliatis apice libero dilatatis obtusis; bracteis parvis scariosis lanceolatis; floribus terminalibus singulis vel compluribus (2—6) subumbellatis longe pedicellatis parvulis, pedunculis cum cupula in flore parva angusta glandu-

losis, sepalis lanceolatis integris caudato-acuminatis apicem versus saepe dilatatis post anthesin reflexis, stylis villosis longe exsertis.

S Nan chʻuan (BvR 1873, 1874 — fl.!).

Rosa (Cinnamomeae) Davidii Crép. var. **pungens** Focke, differt a var. *subinermi*: ramulorum aculeis singulis vel geminis sparsis angustis acicularibus patentibus vel paullulum proclinatis; stipulis (ramorum sterilium) angustioribus, apice libero brevissimo.

Steriler, verzweigter Ast mit igelstacheligen Gallen an Zweigen und Blattstielen.

S Nan chʻuan (BvR 1869 — fr.!).

Die stachelige und die fast wehrlose Form gehören offenbar dem Formenkreise der nämlichen Art an. Crépin's Beschreibung der *R. Davidi* weicht in einigen Punkten ab, namentlich durch einfach gesägte Blättchen und durch am Grunde spreizende Antherenfächer. Andererseits ist jedoch die Übereinstimmung in manchen charakteristischen Eigenschaften so groß, dass man an der Zusammengehörigkeit kaum zweifeln kann.

Die Stacheln an Zweigen und Blattstielen sind rechtwinklig abstehend oder etwas nach vorn geneigt. Die vereinzelt an der var. *subinermis* vorkommenden Stacheln sind etwas kürzer, aber in Gestalt und Richtung nicht verschieden von denen der var. *pungens*.

Wegen der weit hervortretenden Griffel dachte Crépin an die Möglichkeit, dass die Pflanze der Gruppe der *Synstylae* einzureihen sei. Nach der gesamten Tracht nähert sie sich aber der *R. Beggeriana*, *R. Davurica* und verwandten Arten.

⁖ J **Rosa (Laevigatae) laevigata** Mchx. (IFS I, 250).

»yüe yüe hung hua« (BvR 714), »chin tzu kuo shu« (BvR 729).

O Ichang (He). — **S** Chʻung kʻing (Bourne), Nan chʻuan: Chua tʻou ai, Flussufer (BvR 714 — fl. Sept.!), Chʻuan pʻi ai Niederwald (BvR 729 — fr. Sept.!).

In vielen subtropischen Ländern als Zierpflanze, insbesondere am Cap, auf den Canaren und in Südbrasilien; in den Südstaaten der nordamerikanischen Union verwildert.

⊡ J **Rosa (Microphyllae) microphylla** Roxb. (IFS I, 252).

Gefüllte Gartenform:

S Nan chʻuan (BvR 1877 — fl.): Chʻung king (Bourne, Parker).

Maddenia Hook. f. et Thoms. Fl. Br. Ind. II, 317. — II|·.

II|· **Maddenia himalaica** Hook. f. et Thoms.

W Mu pin (D). — **N** Huan ton shan (Gi 1813 — fr. Jul.!), Hua tzo pin (Gi 1815 — fr. Jul.!). — **O** (He 3759, 8952).

Prunus L. (incl. *Amygdalus* L.) NPff III, 3, 51.

Auch das Gebiet besitzt eine stattliche Anzahl von Arten dieser über die ganze nördliche Hemisphäre verbreiteten und bis in tropische Breiten vordringenden Gattung. Die Arten der flacheren südlichen und östlichen Teile und der untersten Gebirgsregionen sind jedoch durchweg dem Gebiete nicht eigentümlich und bestehen größtenteils aus japanischen oder ostchinesischen Elementen, einige sind auch durch Cultur weit verbreitet; echt himalaische Typen sind in den flacheren Teilen nicht zu bemerken, obwohl einige weiter verbreitete Arten auch im Himalaya vorkommen (*P. tomentosa*).

Eine weit größere Artenzahl zeichnet die höheren Gebirge im äußersten Westen und im benachbarten Yünnan aus. Die bis jetzt dort bekannten Arten sind zum nicht geringen Teil endemisch, verraten jedoch nahe Verwandtschaft zu den Formen des Himalaya, von welchen auch mehrere selbst bis in den Westen des Gebietes vordringen. Die wenigen bis jetzt bekannten *Prunus*-Arten des Tsin ling shan sind nordchinesisch-japanische Typen.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XI, 673—710 (1883).

Mg ⊤ Am **Prunus (Prunophora) Armeniaca** L. (IFS I, 217).

Die Aprikose kommt in Nord-China, dem Amurgebiet und der Mongolei wild vor, der Tsin ling bildet die Südgrenze: noch in den nördlichen Thälern dieses Gebirges ist sie in wildem Zustand anzutreffen:

N Lu tun (Gi 959, 960 — fl. Apr.!), Khin lin shan (Gi 1696 — defl. Mai.!), Gniu yu (Gi 1138 — fl. Mai.!).

⌈·J **Prunus (Prunophora) communis** Huds. (IFS I, 218) wird überall cultiviert, ist jedoch auch allenthalben in wilden Formen anzutreffen.

»ta ying tʿao shu« (BvR).

N Tsin ling shan (D, Piasetski). — **S** Nan chʿuan (BvR 2420, 2438 — st.!), Ta ho kou, Urwald (BvR 158 — st. Jul.!).

Prunus (Prunophora) tibetica Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér., VIII, 215.

W Mu pin (D).

Prunus (Prunophora) persica Sieb. et Zucc. (IFS I, 220).

Der Pfirsichbaum wird in ganz China cultiviert, vielleicht ist China seine ursprüngliche Heimat. Die wilde Form:

⊤ **Prunus Davidiana** Franch., bisher nur von Peking bekannt, auch in **S**.

»mao tʿao shu« (BvR).

S Nan chʿuan: Hou tsao kou, Wald (BvR 172 — st. Jul.!).

|· **Prunus cinerascens** Franch. Pl. Dav. p. 216.

W Mu pin (D).

⌉·J **Prunus (Cerasus) japonica** Thbg. (IFS I, 219).

»ye ying tʿao shu« (BvR).

N o. n. O. (Piasetski), Fuß des Tʿai pa shan (Gi 1137 — fr. Aug.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʿuan: Chien tsun kou, Wald (BvR 622 — st. Aug.!).

H⌈·J **Prunus (Cerasus) tomentosa** Thbg. (IFS I, 222).

»hua kao shu« (BvR).

S Nan chʿuan (BvR 1839, 1842 — fr.!): Hsiao ya, Wald (BvR 251 — st. Aug.!).

Hierher wohl auch **P. cinerascens** Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér., VIII, 215.
W Mu pin (D).

Sb—AmJ **Prunus (Eupadus) Ssiori** Schmidt (IFS I, 221).
N K'u tao shu (BvR), Mang hua shan (Gi 1141 — st.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan ch'uan: Chon chia shan, Wald (BvR 49 — st. Jul.!).

H |· **Prunus (Eupadus) undulata** Wall.
»yo ying t'ao shu«. Arzneilich benutzt (BvR).
S Nan ch'uan: Ta ho kou, Wald (BvR 149 — st. Jul.!).

Prunus (Eupadus) velutina Batal. Act. Hort. Petr. XIV, 168.
O Süd-Wu shan (He 5774!), o. n. O. (He).

|· **Prunus (Eupadus) brachypoda** Batal. Act. Hort. Petr. XII, 166.
O Süd-Wu shan u. a. O. (He).

·J **Prunus (Laurocerasus) macrophylla** Sieb. et Zucc. (IFS I, 219).
O (He). — ? **S** Nan ch'uan: Shi hsen p'ing (BvR 576 — st. Aug., daher zweifelhaft!).

·J **Prunus (Laurocerasus) spinulosa** Sieb. et Zucc.
? **S** Nan ch'uan: Chien tsun kou, Flussufer (BvR 610 — st., daher zweifelhaft!).

HB· **Prunus (Laurocerasus) nepalensis** Ser. var. **sericea** Batal. Act. Hort. Petrop. XIV, 169.
O (He 5324).

Leguminosae (Harms).

Unter den chinesischen Leguminosen beanspruchen die Gattungen *Cercis* und *Gymnocladus* ein größeres Interesse. *Cercis* ist in ähnlichen Formen im Mittelmeergebiet, Mittel- und Ost-Asien, Nord-Amerika vertreten; China besitzt 2 Arten, von denen *C. chinensis* Bunge den weiter verbreiteten Typus repräsentiert, während *C. racemosa* Oliv. im Blütenstand von den übrigen Arten abweicht. *Gymnocladus* gehört zu der beträchtlichen Zahl jener Genera, die in Ost-Asien und im atlantischen Amerika vorkommen.

Die übrigen Gattungen verhalten sich weniger eigenartig in ihrer Gesamt-Verbreitung. Im ganzen zeigen sie sich im eigentlichen Central-China verhältnismäßig weniger stark entwickelt, lassen aber dicht an den Grenzen des Gebietes eine rasche Zunahme constatieren: sei es nun nach Norden und Westen (*Astragalus*, *Vicia*), sei es im Süden (*Indigofera*). Im benachbarten Yünnan z. B. ist die Vegetation bereits unvergleichlich viel besser mit Leguminosen ausgestattet.

Albizzia Durazz. — Ptr.

·Ptr **Albizzia Lebbek** Benth. (IFS I, 216).
»pê ye hao shu« (BvR).

N Tʿai pa shan (Gi 1607 — fr. Aug.!). — **O** Ichang (He). —
S Nan chʿuan: Lung mo ai, Wald (BvR 867 — fr. Sept.!).

Afr H⊡J **Albizzia Julibrissin** Durazz. (IFS I, 216).
»ye hao shu« (BvR).
N Kan kun shan (Gi 1606 — fl., fr. Jul.!). — **O** Ichang (He).
S Nan chʿuan (BvR 1629 — fl.!), Ta ho kou, Wald (BvR 148 — fr. Jul.!).

Cercis L.

Wa ·⌉J A. Die im Gebiete endemische Art sehr ausgezeichnet durch ihre lockere Inflorescenz.

·⌉J? **Cercis chinensis** Bge. (IFS I, 213).
»lo chʿi shu« (BvR).
N Si ku tsiu shan (Gi 1556 — fr. Jun.!). — **O** Ichang (He). —
S Nan chʿuan (BvR 1640 — fr.!, 1650 — fl.!): Yang yü pʿing, Urwald (BvR 64 — st. Jul.!), Kê tʿon pʼing (BvR 1101 — st. Oct.!), Huang ai shan (BvR 1273 — fr. Oct.!).

Cercis racemosa Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1894.
O Wu shan (He 5602 — fl.!).

Bauhinia L. — Trop., Subtr.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 73—76 (1872).

|· **Bauhinia (Pauletia) Faberi** Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1790.
O Wu shan (Fb, He).

M ∸ **Bauhinia (Phanera) glauca** Wall. (IFS I, 212).
»chu yao tʿêng« (BvR 517).
O Ichang (He). — Ähnlich **S** Nan chʿuan: Kung chia pʿing, am Waldboden kriechend (BvR 517 — fr. Aug.!).

Cassia L. — Calid.

Trop. **Cassia occidentalis** L. (IFS I, 211).
O Ichang (He).

Calid. **Cassia Sophera** L. (IFS I, 211).
O Ichang (He).

Calid. **Cassia mimosoides** L. (IFS I, 210).
O Ichang u. a. O. (He). — **S** Nan chʿuan: Huang pê tʿang, Wiese (BvR 810 — fl. Sept.!).

Gleditschia L. — Afr.; Wa⊡JA; Argent.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XII, 450—455 (1886).

Gleditschia officinalis Hemsl. Kew. Bull. 1892, 82.
O Im östlichen Sze chʼuan (He).

Gleditschia sinensis Lam. (IFS I, 209).
»tsao kuo shu« (BvR).
S Nan chʿuan (BvR 2285 — fl.!): Pên sha ai (BvR 672 — fr. Aug.!).

Gymnocladus Lam.

·|At. Verbreitung ähnlich *Liriodendron*.

·| **Gymnocladus chinensis** Baill. (IFS I, 208).

»fei tsʻao tou«.

O Nan tʻo (He).

Pterolobium R. Br. — Ptr.

Pterolobium punctatum Hemsl. (IFS I, 207).

O Ichang (He).

Pterolobium Rosthornii Harms n. sp.; frutex scandens, ramulis angulatis glabris aculeatis, foliis circ. 12–16-jugis, pinnis circ. 15—20-jugis, petiolo communi puberulo vel subglabro, aculeolato, pinnarum rhachi puberula vel subglabra; foliolis oblongis epunctulatis; racemis axillaribus et in paniculam terminalem congestis, multifloris, elongatis, puberulis; legumine glabro.

Klettert 3 m lang. Blattspindel etwa 14—25 cm lang. Fiedern 4—5 cm lang, Blättchen 6—9 mm lang. Trauben 12—23 cm lang, Blütenstiele 5—7 mm lang. Blüten etwa 4—5 mm lang, Hülsen 4—5 cm lang.

»niu wang tzʻu tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan (BvR 1632 — fl.!): Kung chia pʻing, kriecht am Waldboden (BvR 519 — fr. Aug.!), Shih sên pʻing (BvR 567 — fl. Aug.!).

P. punctatum Hemsl. weicht durch seine punctierten Blättchen ab.

Caesalpinia L. — Calid.

Ptr. **Caesalpinia sepiaria** Roxb. (IFS I, 206).

Ns (Piasetski). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1656 — fr.!).

Mezoneurum Desf. — Ptr.

Mezoneurum sinense Hemsl. (IFS I, 204; Icon. Plant. 1960).

O Nan tʻo (He).

Mezoneurum sinense Hemsl. var. **parvifolium** Hemsl. (IFS I, 205).

O Ichang (He).

Sophora L. — Calid.; einzelne Arten auch temperiert.

NWHim|· **Sophora Moorcroftiana** Benth. (IFS I, 203).

O (He).

Sb⊡J **Sophora flavescens** Ait. (IFS I, 202).

»ku shên shu« (BvR).

N Ki shan, Gniu yu shan (Gi 1611, 1612 — fr. Jun.!), Tsin ling shan (Piasetski). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1654 — fl.!): Shan tzu pʻing (BvR 295 — st. Aug.!), Tu ma tʻou (BvR 319 — st. Aug.!).

⊡J **Sophora japonica** L. (IFS I, 202).

N Lu tun (Gi 1613 — fl. Jul.!). — **O** Ichang (He).

Thermopsis R. Br. — Sb II . JA.

. JA **Thermopsis fabacea** (Pall.) DC.

N Fon kian pu bei Tsiu ze seen (Gi 1617 — fl. Mai.!).

Crotalaria L. — Tropen und Subtropen.

I M ⌞·⌟ **Crotalaria ferruginea** Grah. (IFS I, 151).

O Ichang (He).

I M ⊡ J **Crotalaria sessiliflora** L. (IFS I, 152).

O Ichang (He).

Medicago L. — Gerontogäisch, in den gemäßigten Teilen.

Wa Sb ⊡ J **Medicago lupulina** L. (IFS I, 154).

N Pei tsu eel ti (Gi 1584 — fl. Jun.!), **Ns** Tue lian pin (Gi 1586 — fl. Jun.!). — **O** (He).

Medicago denticulata (IFS I, 153).

N (D). — **O** (He), Chen chʿi (Delavay).

Wa Sb |· **Medicago ruthenica** (L.) Ledeb.

»ping tou tzu«.

W Wei kuan: Hsiao chai tzu (BvR 2537 — fl. Aug.!).

Medicago minima Bartal.

N Pei tsu eel ti, Fon kian pu (Gi 1583, 1585 — fl. Mai., Jun.!). — **S** Nan chʿuan (BvR 1645, 1646, 1647 — fl., fr.!).

Melilotus Juss. — Verbreitung wie vorige.

Sb Mg ⊤ **Melilotus suaveolens** Ledeb. (IFS I, 155).

N Fuan ma tien (Gi 1587 — fl. Mai.!). — ? **O** (He).

Lotus L.

Gerontogäisch, in den gemäßigten Teilen.

Wa Sb ⌜·⌝ J **Lotus corniculatus** L. (IFS I, 155).

O Ichang (He), Kui fu (Delavay). — **S** o. n. O. (Parker), Nan chʿuan (BvR 1647[a] — fl.!).

Indigofera L.

Calid. Die Gattung ist im Gebiet wohl reicher vertreten, als es bis heute bekannt ist.

I M ⌞· **Indigofera trifoliata** L. (IFS I, 157).

O Ichang (He).

·⌝ **Indigofera macrostachya** Vent. (IFS I, 157).

N In kia pʿu, Wan shan pin, Lun shan huo (Gi 1580, 1581, 1582 — fl., fr.!). — **O** Ichang (He).

⊤ **Indigofera Bungeana** Walp. (IFS I, 156).

O Ichang (He). — **S** Nan chʿuan: Tʿie sao pa, Niederwald, Form mit auffallend langen Blüten-Trauben (BvR 712 — fl. Sept.!).

Indigofera subulata Vahl.

S Nan chʿuan (BvR 1658, 1659 — fl.!).

Millettia W. et Arn.

Paläotropisch, schon in Süd-China sehr formenreich und daher für den Süden des Gebietes bereits bedeutungsvoll.

II |· **Millettia cinerea** Benth.

W Mu pin (D).

⊡ **Millettia reticulata** Benth. (IFS I, 159).

»ai tou tʿêng«.

O Ichang (He). — **S** Nan chʿuan: Lu chʿih ho, an Felsen kletternd (BvR 827 — fr. Sept.!).

Millettia sericosema Hance (IFS I, 159).

S o. n. O. (Parker).

Millettia Dielsiana Harms n. sp.; ramulis glabris vel subglabris; foliis bijugis, stipelliferis, petiolo communi puberulo vel subglabro; foliolis breviter petiolulatis, oblongis vel anguste oblongis vel lanceolatis, apice saepius obtusis, glabris; nervis utrinque circ. 6—9 subtus prominulis; paniculis terminalibus pubescentibus; calyce sericeo, dente infimo ovato-lanceolato, ceteros ovatos excedente; vexillo sericeo.

Blattspindel 5—10 cm lang, Blättchen 3—10 cm lang, 1,2—3,5 cm breit; Rispenäste 2,5—6 cm lang, Blütenstiele 5—8 mm lang. Kelch etwa 6—7 mm lang.

S Nan chʿuan (BvR 1626, 1638 — fl.!).

Millettia Bockii Harms n. sp.; ramulis subglabris vel glabris; foliis 2-jugis, glabris, stipelliferis, foliolis breviter petiolulatis, oblongis, breviter obtuse acuminatis, coriaceis, glabris, nervis utrinque circ. 4—6, subtus prominulis, reto nervorum supra bene conspicuo; racemis et paniculis axillaribus et in paniculam terminalem multifloram congestis, sericeis; pedicellis brevibus, calyce sericeo, breviter dentato; vexillo sericeo, basi breviter auriculato; stamine vexillari libero.

Blattspindel 5—10 cm lang, Blättchenstiele etwa 3 mm lang, Blättchen 5—10 cm lang, 2,5—4 cm breit. Trauben (und Rispenäste) 2—5 cm lang, Blütenstiele 2—4 mm lang. Kelch 4—5 mm lang.

»ai tou tʿêng« (BvR).

S Nan chʿuan: Ta ho kʿou, an Felswänden kletternd (BvR 142 — fl. Jul.!).

Im Gebiete wohl noch andere Species dieser Gattung.

Wistaria Nutt. — B ⊡ J At.

⊡ **Wistaria chinensis** (Sims) DC. (IFS I, 161).

O Ichang (He).

Caragana Lam.

WaMg⊡. Nur im West-Himalaya; wichtig für die Teilnahme Chinas an mittelasiatischen Formenkreisen.

WaMg⊡ **Caragana digitata** Lam. (*C. frutescens* DC. IFS. I, 163).

N Tsin ling shan (Piasetski).

⊡ **Caragana Chamlagu** Lam. (IFS I, 163).

Ns Lean shan (Gi 1621 — fl. Sept.!). — **O** (He).

Gueldenstaedtia Fisch. — Wa Mg H ⊡.

⊡ **Gueldenstaedtia multiflora** Bge. (IFS I, 164).

N (D). — **O** Ichang (He).

Gueldenstaedtia Giraldii Harms n. sp.; herba pumila caulibus brevissimis; foliis impari-pinnatis, hirsutis, circ. 5—9-jugis, foliolis ovalibus vel ovali-oblongis; umbellis capituliformibus longe pedunculatis (pedunculo hirsuto), circ. 4—6-floris, calyce subsericeo-hirsuto.

Blattspindel 4—7 cm lang, Blättchen etwa 5—8 mm lang. Köpfchenstiele 7—10 cm lang. Kelch 5—6 mm lang.

N Zwischen Fang yu und Gniu yu, Hügel (Gi 1602 — fl. Mai!). Fon kian pu (Gi 1603, 1604 — fl. Apr., Mai!).

Diese Art steht der *G. multiflora* Bunge außerordentlich nahe, unterscheidet sich jedoch durch kleineren Kelch.

Gueldenstaedtia pauciflora Fisch.

N Kniu liu shan (Gi 1601 — fl. Mai, Jun.!).

Astragalus L.

Die Gattung ist im Gebiete (wie in Japan) schwach vertreten, nimmt aber nach Westen und besonders Nordwesten rapide zu.

⊡J **Astragalus sinicus** L. (IFS I, 166).

O Ichang (He), Chen chʻi (Delavay). — **S** Nan chʻuan (BvR 1637 — fl.!).

Astragalus sutchuensis Franch. Plant. Delavay. 160.

S oder **O** o. n. O. (Delavay).

Astragalus Henryi Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1959.

»huang chi«.

O Fang (He).

Astragalus dahuricus DC.

N Ki shan, Fu kio (Gi 1608, 1609 — fl.!).

Astragalus complanatus R. Br.

N Fu kio, Hügel (Gi 1616 — fl. Jun.!).

Hedysarum L. — ⌒.

Hedysarum esculentum Ledeb.

N Tʻai pa shan bis zu mittlerer Höhe (Gi 1578, 1579 — fl., fr. Aug.!).

Aeschynomene L.

Im Gebiet nur die pantropistische

Trop. **Aeschynomene indica** L. (IFS I, 170).

O (He).

Arachis hypogaea L.

»ai hua shêng tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Ta pʻing ai (BvR 594 — st. Aug.!).

Desmodium Desv. — Calid.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biol. XII, 437—445 (1886).

IM⊡ **Desmodium laburnifolium** DC. (IFS I, 173).
»hsiao chʻing chin kang« (BvR).
O Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: Hê tʻao wan, Strauch im Niederwald (BvR 526 — fr. Aug.!).

H⊡AmJ **Desmodium podocarpum** DC. (IFS I, 174).
»chʻing chin kang tsʻao» (BvR), »shan tou tzu« (BvR).
O Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1631 — fr.!), Kin shan: Lei chia pʻing, Wald (BvR 128 — fl. Jul.!), Lao ti tzu (BvR 970 — fl. Sept.!).

HB· **Desmodium floribundum** G. Don (IFS I, 172).
O Pa tʻung (He).

I⊥J **Desmodium Gardneri** Benth. (IFS I, 172).
O Ichang (He).

⊡J **Desmodium Oldhami** Oliv. (IFS I, 174).
O (He).

Ptr **Desmodium polycarpum** DC. (IFS I, 175).
N In kia pʻu (Gi 1623 — fl. Aug.!). — **O** Ichang (He).

IM[·]J **Desmodium parvifolium** DC. (IFS I, 174).
O Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: Chʻuan pʻi ai (BvR 730 — fl. Sept.!).

HM· **Desmodium sinuatum** Bl.
»shan mao tou hua« (BvR 607), »wu shan huang tan tsʻao« (BvR 72).
S Nan chʻuan: Yang yü pʻing (BvR 72 — st. Jul.!), Ta pʻing ai, Niederwald (BvR 607 — fr. Aug.!).

Uraria Desv. — Ptr.

|· **Uraria hamosa** Wall. var. **sinensis** Hemsl. (IFS I, 177).
O Ichang (He).
Der Typus indomalesisch.

Lespedeza Michx. — IHM⊡AmJA.

Litteratur: Maximowicz in Act. Hort. Petr. II. 327—388 (1873).

H· **Lespedeza (Campylotropis) eriocarpa** Benth.
»chin shua tzu tsʻao«
W Mu pin (D). — **S** Nan chʻuan: Huang chin kou (BvR 1191 — fl. Oct.!).

⌐· **Lespedeza (Campylotropis) macrocarpa** Bge. (IFS I, 182).
»lê tʻou hua« (BvR 2536).
W Tsaku lao: Wei kuan (BvR 2536 — fl. Aug.!). — **N** In kia pʻu, Tui kio shan (Gi 1560, 1561, 1566 — fl.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1627, 1628, 1643, 1644 — fl.!, 1651, 1660 — fl.!), Tʻien shêng chʻiao, Wald (BvR 1123 — Oct.!).

B | · **Lespedeza (Macrolespedeza) elliptica** Benth. (IFS I, 180).
O Ichang, Pa tʿung (He).

. J **Lespedeza (Macrolespedeza) Buergeri** Miq. (IFS I, 179).
O (He 3944). — **S** Nan chʿuan (BvR 1652 — fl.!).

⌐·Am J **Lespedeza (Macrolespedeza) bicolor** Turcz. (IFS I, 179).
N In kia pʿu (Gi 1557, 1562, 1565 — fl. Aug.!), Si ku tziu shan (Gi 1559 — fl. Jul.!), **Ns** Lean shan (Gi 1564 — fl. Sept.!). — **O** Ichang (He).

⌐ **Lespedeza (Eulespedeza) floribunda** Bge. (IFS I, 181).
N Tui kio shan (Gi 1596 — fl. Oct.!), Pa o li, Fu kio (Gi 1594, 1772 — fl. Sept., Oct.!), **Ns** Ko lu pa (Gi 1593 — fl. Jul.!).

⌐J **Lespedeza (Eulespedeza) virgata** DC. (IFS I, 183).
»shan mao tou tsao« (BvR).
O Ichang (He). — **S** Nan chʿuan: Chʿuan pʿi ai (BvR 731 — fl. Sept.!).

H M⊡J **Lespedeza (Eulespedeza) juncea** Pers. γ. **sericea** Miq. (IFS I, 181).
»tuo tsu« (Gi), »tʿie hsien pa tsʿao« (BvR), »tʿie shua kʿo tzu (BvR).
N Pe ling (Gi 1595 — fr. Oct.!); **Ns** Lean shan (Gi 1592 — fl. Sept.!). — **O** Ichang, Pa tʿung (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1661 — st.!), Shih sên pʿing (BvR 568 — fl. Aug.!), Ma fu lin pʿo, Strauch (BvR 626 — st. Aug.!), Wang tʿien ling (BvR 1165 — fr. Oct.!).

∸ **Lespedeza (Eulespedeza) medicaginoides** Bge. (IFS I, 182).
O (He).
Bestimmung nicht ganz sicher.

Sb Mg ∸ **Lespedeza (Eulespedeza) trichocarpa** Pers. (IFS I, 183).
N Ki shan, Lu tun, Tun juen fan (Gi 1597, 1598, 1599 — fl.!). — **O** Ichang (He).

H⌐·Am J **Lespedeza (Eulespedeza) tomentosa** Sieb. (IFS I, 183).
»shan tou hua« (BvR).
S Nan chʿuan: Hê tʿao wan, Felshöhlen (BvR 529 — fl. Aug.!).

⊡Am J **Lespedeza (Microlespedeza) striata** Hook. et Arn. (IFS I, 182).
»pou pan tsʿao« (BvR).
N Ki shan (Gi 1618, 1619 — st.!), Tʿai pa shan (Gi 1620 — fl. Aug.!). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan: Tu ma tʿou, Wiese (BvR 325 — st. Aug.!).

Dalbergia L. f. — Trop.

∸ **Dalbergia Millettii** Benth. (IFS I, 198).
O Ichang (He).

Dalbergia Dyeriana Prain.
S Nan ch^cuan (BvR 1639 — st.!, 1649 — fl.!), Fêng hsiang t^cang, Felswand (BvR 343 — st. Aug.!).

· **Dalbergia hupeana** Hance (IFS I, 198; Icon. Plant. 1968).
»pai tan shu« (He).
O Ichang, gemein (Watters, He).

Derris Lour. — Trop.

· **Derris Fordii** Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1771.
»k^cu lien t^cêng« (BvR).
O (He 4448). — **S** Nan ch^cuan: Huang pê t^cang kriecht am Waldboden (BvR 814 — fr. Sept.!).

Vicia L.

Gemäßigte Gebiete der nördlichen Hemisphäre; Süd-Amerika.

WaSb·J **Vicia angustifolia** Roth (IFS I, 184).
N (D).

⌐ **Vicia Cracca** L. (IFS I, 184).
Ns Ko lu pa (Gi 1591 — fl. Jun.!). — **O** Ichang (He). — **S** o. n. O. (Parker).

WaSb⊡J **Vicia tetrasperma** (L.) Moench (IFS I, 185).
O Ichang (He).

WaSb⌐ **Vicia hirsuta** (L.) Koch (IFS I, 184).
O Ichang (He). — **S** Nan ch^cuan (BvR 1636 — fr.!).

⊡ **Vicia tridentata** Bge. (IFS I, 185).
N (D), Khiu liu shan (Gi 1615 — fl. Jun.!), Tum yan fan (Gi 1614 — fl. Mai!).

⊡AmJ **Vicia unijuga** A. Br. (IFS I, 186).
» shui tsao kuo« (BvR).
W Tsaku lao: Ta chai tzu (BvR 2526 — fl. Aug.!). — **N** Ki shan (Gi 1575 — fl.!), T^cai pa shan (Gi 1567, 1573 — fl., fr.!). — **O** (He).

Vicia sativa L.
S Nan ch^cuan (BvR 1635 — fr.!).

Vicia amoena Fisch.
N Ki shan (Gi 1589, 1590 — fl., fr.!) Tsiu ze sen (Gi 1588 — fl. Mai!).

WaSb· **Vicia pseudo-orobus** Fisch. et Mey.
N In kia p^cu (Gi 1568, 1569, 1572, 1574 — fl. Aug.!), Tui kio shan (Gi 1571 — fr. Oct.!); **Ns** o. n. O. (Gi 1570 — fr.!).

⌐ **Vicia gigantea** Bge.
N In kia p^cu (Gi 1576 — fr. Aug.!), **Ns** Hua tzo pin (Gi 1577 — fl. Jun.!).

Lathyrus L.

Vorwiegend nördlich temperirt.

⌒ **Lathyrus palustris** L. (IFS I, 186).

O Ichang (He).

Lathyrus Dielsianus Harms n. sp.; caule glabro; foliis 3-jugis, rarius 2-jugis, glabris, apice in cirrhum 2—3-fidum desinentibus, petiolo brevi; foliolis oppositis vel suboppositis brevissime petiolulatis vel subsessilibus, lanceolatis vel anguste ellipticis vel oblongis, glabris, apice obtusiusculis et mucronulatis, basi acutis; stipulis anguste lanceolatis, acutis; racemis axillaribus, laxifloris, plurifloris vel paucifloris, glabris; floribus breviter pedicellatis, glabris; calyce oblique tubuloso, apice oblique truncato, dentibus superioribus brevissimis, infimo subulato; corolla calyce longiore; stylo apice puberulo.

Blattspindel (ausschließlich der Ranke) 4—9 cm lang, Blattstiel 3—12 mm lang, Internodien zwischen den Paaren der Blättchen 2—4 cm lang, Blättch. 2,5—4 cm lang, 7—15 mm breit. Trauben 8—10 cm lang, Blütenstiele 2—4 mm lang. Kelch 6—7 mm lang, Krone etwa 16—17 mm lang.

S Nan ch'uan (BvR 1641 — fl.!).

Diese Art ist dem *L. palustris* L. recht ähnlich, weicht jedoch durch die äußerst kurzen Kelchzähne ab.

Amphicarpa Ell. — H⊡JAd.

⊡AmJ **Amphicarpa Edgeworthii** Benth. var. **japonica** Oliv. (IFS I, 183).

O Ichang (He).

Dumasia DC. — Ptr.

Ptr **Dumasia villosa** DC. (*Rhynchosia Henryi* Hemsl. IFS I, 196).

»pa shan tzu« (BvR).

W T'ao kuan: Ta p'ing (BvR 3116 — fl. Sept.!). — O Nan t'o (He).

Glycine L. — Ptr.

⊡AmJ **Glycine Soya** S. et Z. (IFS I, 188).

O Ichang (He).

Apios Mnch. — ·|FA.

·|FJ **Apios Fortunei** Maxim. (IFS I, 189).

O Ichang (He). — S Kin shan: Shih tzu k'ou, am Waldboden kriechend (BvR 74 — fl. Jul.!).

Apios macrantha Hemsl. in Hook. Icon. Plant. 1946.

O o. n. O. (He 8984).

Mucuna Adans. — Calid.

|· **Mucuna (Stizolobium) sempervirens** Hemsl. (IFS I, 190).

O Ichang (He).

Pueraria DC. — HIM⊡J.

H **Pueraria tuberosa** DC.

O (He).

⊡J **Pueraria Thunbergiana** (Sieb. et Zucc.) Benth. (IFS I, 191).

»ta kuo t'êng«, »k'u kuo t'êng« (BvR 1272, 742), »min kuo tzu

BvR 3141), Faser-Pflanze; auch die Blüten werden arzneilich verwandt.

W Wên ch'uan: Ch'ung t'an p'u (BvR 3141 — fr. Sept.!). — **N** Pa o li (Gi 1622 — fl. Jul.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1633 — st.!) Chuan p'i ai (BvR 742 — fl. Sept.!), Huang ai shan, Wald (BvR 1272 — fr. Oct.!).

Dunbaria W. et Arn. — HM⊡J.

⊡J **Dunbaria subrhombea** (Miq.) Hemsl. (IFS I, 195).

O Ichang (He).

Rhynchosia Lour. — Calid.

⊡J **Rhynchosia volubilis** Lour. (IFS I, 196).

O Ichang (He).

Rhynchosia Dielsii Harms n. sp.; caule volubili hirsuto vel pubescente; foliis saepius longiuscule petiolatis, 3-foliolatis, petiolo pubescente, foliolis lateralibus obliquis, terminali ovato vel ovali vel subrhombeo-ovali, e basi trinervio, omnibus apice breviter in acumen saepius longum vel longiusculum attenuatis, puberulis; racemis axillaribus, elongatis, multifloris, laxifloris, pubescentibus; calyce pubescente, dente infimo lanceolato acuminato, ceteros excedente, ceteris lanceolato-ovatis, superioribus circ. ad medium connatis; corolla glabra, calycem excedente, vexillo late ovato vel ovali, alis et carina longiuscule unguiculatis, alis latere antico auricula majuscula praeditis, carina apice longe rostrata paullo brevioribus; ovario breviter stipitato, stipite basi disco breviter cylindraceo cincto; ovulis 2; legumine (nondum plane maturo) brevissime stipitato, late elliptico vel ovali vel obovato, plano, compresso, 2-spermo, puberulo.

Blattstiel 2,5—7 cm lang, Internodium zwischen End- und Seitenblättchen 5 bis 17 mm. Endblättchen 4—10 cm lang, 2—5,5 cm breit. Trauben 7—12 cm lang. Blütenstiele 4—6 mm lang. Kelch (am untersten Zahn gemessen) 6 mm, Krone etwa 8—9 mm lang.

»hsiao kuo t'êng«, »K'u kuo t'êng« (BvR).

S Nan ch'uan (BvR 1642, 1655 — fl.!), Li chia wan (BvR 554, 559 — fl. Aug.!).

Von *Rh. volubilis* Lour. durch längere Trauben verschieden; auffallend ist die lang geschnäbelte Carina.

Rhynchosia sp. aff. *R. viscosa* DC. (IFS I, 197).

O Ichang (He).

Flemingia Roxb. — Ptr.

HM⊡ **Flemingia congesta** Roxb. (IFS I, 197).

O Ichang (He).

Phaseolus L. — Calid.

Phaseolus Ricciardianus Ten.

»pa shan tou« (BvR).

S Nan ch'uan: Hsiao ya, Wiese (BvR 256 — fl. Aug.!).

⌿ **Phaseolus chrysanthus** Savi (IFS I, 193).
O Ichang, cultiviert (He).
Phaseolus vulgaris
S Nan chʻuan, cultiviert (BvR 1625 — fr.!, 1653 — fl.!).
Vigna Savi. — Calid.
Trop. **Vigna vexillata** (L.) Benth. (IFS I, 193).
O Ichang (He).
Dolichos L. — Calid.
Dolichos Lablab L.
»tao tou tʻêng« (BvR), »pien tou tʻêng« (BvR).
O Ichang, cultiviert (He). — S Nan chʻuan: Li chia wan (BvR 552 — fl. Aug.!), Fu pei tsui (BvR 1152 — fl. Oct.!).

Geraniaceae (Knuth).

Geranium L. — Fast kosmopolitisch.
Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. X, 612—634 (1877).
Wa Sb · **Geranium Robertianum** L.
O (He 5714).
H B ⌈·⌉ J **Geranium nepalense** Sw. (IFS I, 98).
»yu sha chʻi«. Rhizom arzneilich benutzt (BvR).
O (He). — S Nan chʻuan (? BvR 1949 — fl.!): Lei chia pʻing (BvR 124 — fl. Jul.!).
Wa Sb ⌈· **Geranium sibiricum** L. (IFS I, 98).
O (He).
Geranium mupinense Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. VIII. 207.
W Mu pin (D).
Sb ⌈· J **Geranium eriostemon** Fisch. (IFS I, 97).
»chu sha chʻi« (BvR).
O (He). — S Nan chʻuan: Ta lu chʻih, Wald (BvR 992 — fl. Sept.!).
Sb ⌿ Am **Geranium Wlassowianum** Fisch. (IFS I. 98).
»lao kuan tsʻao« (BvR).
N In kia pʻu (Gi 1514 — fl. Jul.!). — S Nan chʻuan: Hei wan ai (BvR 1014 — fl. Sept.!).

Oxalidaceae (Diels).

Oxalis L.
⌿ **Oxalis Acetosella** L. (IFS I, 99).
N Hua tzo pin (Gi 1652 — defl. Jun.!). — O (He).
· J **Oxalis japonica** Franch. et Sav.
W Mu pin (D).

IIB | **Oxalis Griffithii** Edgew. et Hook. f. (IFS I, 99).
»tzu shên chʻi« (BvR).
O (He). — **S** Nan chʻuan: Tʻung chʻien kou (BvR 1008 — fr. Sept.!).

○ **Oxalis corniculata** L. (IFS I, 99).
N Pei ssu eel ti (Gi 1651 — fl. Jun.!). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1950 — fl.!).

○ **Oxalis stricta** L. (IFS I, 99).
O (He).

Biophytum DC. — Trop.

IM — **Biophytum Reinwardtii** Edgew. et Hook. f. (IFS I, 99).
O (He).

Linaceae (Diels).

Linum L. — Fast kosmopolitisch.

⌉ **Linum stelleroides** Planch. (IFS I, 95).
N In kia pʻu (Gi 1625, 1626 — fl., fr. Aug.!), **Ns** Lean shan (Gi 1627 — fl. Sept.!). — **O** (He).

⌒ **Linum perenne** L. (IFS I, 95).
O (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1951 — fl.!).

Reinwardtia Dumort. — IIB | in subtropischen Lagen.

Reinwardtia trigyna Planch. (IFS I, 96).
Ns Lean shan (Gi 1455 — fl. Sept.!). — **O** Ichang (Watters, He). — **S** Chʻung kʻing (Bourne), Nan chʻuan (BvR 2259 — fl.!).

Zygophyllaceae (Diels).

Außer dem subkosmopolitischen *Tribulus* berühren nur einige wenige Steppen-Typen den Norden des Gebietes im Wei-Gebiet und können hier unberücksichtigt bleiben.

Tribulus Tourn. — Calid.

Calid. **Tribulus terrestris** L. (IFS I, 97).
»huang kuo tzu« (BvR).
W Tsaku lao: Lama ssu (BvR 2558 — fl., fr. Aug.!), Chʻuo kui kou (BvR 2600 — fl. Aug.!). — **N** Ki shan, Fu kio, Lu tun, Unkraut (Gi 1392, 1393, 1394, 1395 — fl., fr. aest.!). — **O** (He). — **S**.

Rutaceae (Pritzel).

Die *Rutaceae* zeigen sich in Central-China gut vertreten. Besonders die *Rutoideae-Xanthoxyleae* sind in einer stattlichen Zahl von zum Teil endemischen oder mit Japan gemeinsamen Arten (*Orixa*, *Fagara*-Arten) entwickelt. Typen des östlichen Himalaya sind gleichfalls einige vorhanden

(*Fagara khasiana*, *Xanthoxylum alatum*, *Evodia*-Arten); von Süden dringen einige Formen des südlichen China in das Gebiet ein. Die *Rutoideae-Ruteae* sind in zwei für das japanisch-chinesische Gebiet charakteristischen Gattungen (*Boenninghausenia*, *Psilopeganum*) vertreten. Die letzten Ausläufer der westlichen Gattungen *Ruta* und *Dictamnus* sind auf den nördlich vom Tsin ling shan liegenden Teil des Gebietes beschränkt. Von den *Toddalioideae* erscheint die Gattung *Phellodendron* mit ihren beiden Arten für das japanisch-chinesische Gebiet bezeichnend, während *Skimmia* in seiner Verbreitung sich darüber hinaus bis zum östlichen Himalaya erstreckt. Von den *Aurantioideae* kommen nur einige wilde Formen von *Clausena* und *Citrus* in den Gebirgen der südlicheren Teile des Gebietes vor.

Xanthoxylum L.

HB⊡JA, liebt gemäßigtes Klima und dringt daher nach Süden nicht weit vor.

⊡ **Xanthoxylum Bungei** Planch. (IFS I, 105).
»ai huo chiao« (BvR).
W Mu pin, Gebüsch (D). — **N** Si ku tziu shan (Gi 1286 — fl. Jul.!), Spitze des Kan kun (Gi 1289 — fr. Jul.!), Gniu yu shan (Gi 1290 — fr. Jun.!); **Ns** Tun ou tse (Gi 1288 — fl. Jun.!). — **O** Ichang (Watters). — **S** Nan chʻuan: Shan yang po (BvR 1090 — st. Oct.!).

Xanthoxylum undulatifolium Hemsl. Ann. of Bot. IX, 108.
O Nan tʻo, Süd-Wu shan (He). — **S** Chʻung kʻing (Fb).

Xanthoxylum fraxinoides Hemsl. Ann. of Botan. IX, 108.
»ting yen chu shu« (BvR).
O Fang (He). — **S** Nan chʻuan: Huang chin kou (BvR 1202 — fr. Oct.!).

⊡J **Xanthoxylum piperitum** DC. (IFS I, 107).
N Tsin ling shan (Piasetski), Lu tun (Gi 1287 — fl. Mai.!). — ? **S** Nan chʻuan (BvR 1959 — fr.!).

HB⊡ **Xanthoxylum alatum** Roxb. (IFS I, 105).
»kon hua chiao shu« (BvR).
N In kia pʻu (Gi 1284 — fr. Jul.!); **Ns** Lean shan (Gi 1283 — fr. Sept.!), Tui kio shan (Gi 1755 — fr. Sept.!). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1963, 1956 — fr.!), Wang shan tsui, an Felswänden (BvR 379 — fr. Aug.!).

·J **Xanthoxylum planispinum** Sieb. et Zucc.
Ns Han chʻung (Piasetski) o. n. O. (Gi 1291 — fr. aest.!).

Fagara L.

Calid. — Die Arten des Gebietes überschreiten nach **N** nicht den Tsin ling shan und zeigen überhaupt große Verwandtschaft mit den Arten der im Süden angrenzenden wärmeren Gebiete. Alle gehören zur *Panicu-*

latae-Gruppe der Section *Macqueria*. — Mehrere Species hat das Gebiet mit dem Himalaya gemein, andere dringen aus Süd-China bis in das Gebiet vor, einige kommen außerdem nur noch in Japan vor; eine beträchtliche Anzahl ist endemisch.

Litteratur: Engler in NPfl III. 4, 115.

Fagara dimorphophylla (Hemsl. in Ann. of Bot. IX, 194) Engl.
»ti ku chiao shu« (BvR).
O Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1952, 1953 — fl., fr.).
forma unifoliolata: **S** Nan chʻuan: Chien nin ping (BvR 794 — fr. Sept.!).

B· **Fagara khasiana** (Hook. f.) Engl.
»chiao shia shu« (BvR).
S Nan chʻuan: Wang shan tsui, Wald (BvR 381 — fr. Aug.!), Huang ai shan, an Flussufern (BvR 1267 — st. Oct.!).

Fagara dissita (Hemsl.) Engl. (IFS I, 106).
O Ichang-Engen (Maries, He).

Fagara volubilis E. Pritzel n. sp.; simplex, scandens, omnino glabrum, foliis subaequaliter ternatis suboppositis, petiolis majusculis arcuatis, foliolis satis longe petiolatis coriaceis non punctatis subtus pallide brunneis, nervis parum prominentibus (nervo medio subtus excepto), anguste ellipticis, basi sensim, apice saepe caudiformiter attenuatis. Corymbus compositus terminalis valde ramosus, ramulis oppositis, bracteis subulatis, pedicellis sub flore incrassatis, calyce brevi 4-dentato. Nec petala nec stamina vidi. Fructus ex 2 baccis globosis medio connatis compositus.

Länge 3 m, Internodien (zwischen 2 Blattpaaren) 7—10 cm; Dicke des Stengels etwa 3 mm, Blattstiel bis 2 cm lang, Blättchenstiele: die seitlichen 1 cm lang, der mittlere bis 1,5 cm lang, Blättchen: 6—8 cm lang, 2 cm breit, schwanzartig verlängerte Spitze oft 1 cm lang; der Corymbus der vorliegenden Pflanze 8 cm hoch (vom untersten Zweigpaar), 8 cm im Durchmesser; Blütenstiele bis 4 mm lang, 1 mm dick, Beeren 2 mm im Durchmesser (unreif).

S Nan chʻuan: Kin shan, Liane (BvR 19 — fr. Jul.!).

Gehört vielleicht in die Verwandtschaft der *F. dissita* (Hemsl.) Engl., ist aber sehr distinct durch die schlingenden einfachen Stengel, die fast gegenständigen, mit gekrümmten Stielen versehenen Blätter und die terminalen Blütenstände; Stacheln fehlen.

Fagara echinocarpa (Hemsl. Ann. of Bot. IX, 150) Engl.
O Ichang (He).

Fagara micrantha (Hemsl. Ann. of Bot. IX, 147) Engl.
O Ichang, Nan tʻo (He).

Fagara stenophylla (Hemsl. Ann. Bot. IX, 1895, 147) Engl.
O Hsing shan (He), Süd-Wu shan (He).

forma trifoliata:
S Nan chʻuan (BvR 1966 — fl.!).

· **Fagara Avicennae** DC. (IFS I, 105).

S Nan chʿuan: Huo pan chu ping (BvR 782 — st. Sept.!).

⌐|J **Fagara schinifolia** Sieb. et Zucc. (IFS I, 107).

S Nan chʿuan (BvR 1954 — fl.!).

Evodia Forst. NPff. III. 4 p. 119.

Gattung der Tropen und Subtropen Ostasiens und Malesiens, im Gebiet nur mit wenigen Arten vertreten, deren eine jedoch den Tsin ling shan nach Norden überschreitet.

⌐· **Evodia (Tetradium) Daniellii** (Benn.) Hemsl. (IFS I, 104).

N Mang hu shan (Gi 1293 — fr. Oct.!), Lun shan huo (Gi 1294 — fl. Jun.!); **Ns** Lean shan (Gi 1269 — fr. Jun.!), Si ku tziu shan (Gi 1733 — fl. Jul.!), Kan kun (Gi 1734 — fl. Jul.!), Tui kio shan (Gi 1751). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1884 — fl.!).

B ·⌋ **Evodia (Tetradium) meliifolia** Benth.

O (He).

H ·⌋J **Evodia (Tetradium) ruticarpa** Benth.

O (He).

Orixa Thunb.

·J. — Monotypische Gattung.

·J **Orixa japonica** Thunb.

O (He).

Boenninghausenia Rchb.

Monotyp, vom Himalaya durch das Gebiet bis Japan verbreitet.

HB|·|J **Boenninghausenia albiflora** Rchb. (IFS I, 102).

»chi che tzu« (BvR 3139).

W Hsi kuan lau: Niang tzu ling (BvR 3139 — fl. Sept.!). — **N** Honton (Potanin). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2024 — fr.!): Chon chia shan (BvR 47 — fl. Jul.!).

Psilopeganum Hemsl.

Monotypisches, endemisches Genus, mit vorigem entfernt verwandt.

Psilopeganum sinense Hemsl. (IFS I, 103).

O Ichang (Maries, He). — **S** Chʿung king (Bourne).

Dictamnus L.

Die einzige Art von Europa bis Ost-Sibirien und Japan, im **N** das Gebiet berührend.

WaSb⌐· J **Dictamnus albus** L. (IFS I, 103).

N Gniu yu (Gi 1154 — fl. Mai, Jun.!).

Phellodendron Rupr.

Von Japan durch Nord-China bis in das Gebiet verbreitet, nicht bis zum Himalaya, mit zwei schwer zu trennenden Arten:

-·Am J **Phellodendron amurense** Rupr. (IFS I, 108).

»shan chu yü shu«, »tʿie fu yen shu«, »hung chʿun shu« (BvR).

N Lu tun (Gi 1283 — fl. Mai!). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan: Kin shan, Huang tʿsao ping, Wald (BvR 104, 106 — st. Jul.!), Feng hsiang tʿang, Wald (BvR 339 — st. Aug.!).

·J **Phellodendron japonicum** Maxim.

S Nan ch'uan (BvR 2296 — fr.!).

Toddalia Juss.

Die einzige Art in den Tropen und Subtropen der alten Welt weit verbreitet.

Ptr.L **Toddalia aculeata** Pers.

»huang shu ken tʿêng« (BvR).

O (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1670, 1957, 1958 — fr.!), Ta kuo kou, kleiner Baum, an Abhängen (BvR 218 — st. Aug.!), Shan tzu ping (BvR 278 — fr. Aug.!).

Skimmia Thbg.

Von Japan durch das Gebiet zum Himalaya bis Afghanistan.

H·J **Skimmia japonica** Thunb.

«shui hung shu« (BvR).

W Mu pin (D). — **S** Nan chʿuan: Chua tou ai (BvR 718 — fr. Sept.): die Früchte sind denen von *S. Fortunei* Mast. ähnlich.

Skimmia Fortunei Mast., Gardn. Chron. 1889, I, 520.

O (He 5608).

Steht der vorigen äußerst nahe.

Clausena Burm.

Tropische, indomalayische und afrikanische Gattung. Für das Gebiet zweifelhaft, vielleicht nur cultiviert.

B· **Clausena suffruticosa** Wall.

O Ichang (He).

Citrus L.

·J **Citrus trifoliata** L. (IFS I, 111).

Ns cultiviert (D). — **S** Nan chʿuan (BvR 1955 — fr.!).

Citrus Hystrix DC.

Es liegen zwei Formen vor:

1. Blätter schmäler, 8—9 × 1,5—2 cm. Drüsen als schwarze Punkte sehr deutlich hervortretend. Nervatur undeutlich.

   »suan kan tzu« (BvR).

   S Nan chʿuan: Huang ai shan, Wald (BvR 1264 — st. Oct.!).

2. Blätter breiter (10—12 × 3—4 cm). Drüsen kaum hervortretend. Nervatur deutlich.

   »ye kan tzu shu« (BvR).

S Nan ch'uan: Hou ts'ao kou, in tiefem Walde (BvR 175 — st. Jul.!).

Citrus Aurantium L. β. **sinense** L. (IFS I, 110).
»tseng tsu shu« (BvR).
S Nan ch'uan: Wang shan tzui (BvR 380 — st. Aug.!).

Simarubaceae (Pritzel).

Picrasma Bl. — Calid.

⊡ J **Picrasma ailanthoides** (Bge.) Planch. (IFS I, 112).
»shan hê t'ao shu« (BvR), »ai ch'i shu« (BvR).
N Lun shan (Gi 1280 — fl. Jun.!), Tiu kio shan (Gi 1819 — fr. Oct.!), Fon shan fu (Scallan in Gi 1295 — fl. Mai!), Tue lian pin (Gi 1706 — fl. Jun.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1965 — fr.!), Tu ma t'ou, Waldhang (BvR 330 — st. Aug.!), Chin li wan, Wald (BvR 454 — fr. Aug.!).

Ailanthus Desf.

MgIM⊡Am. — Die Art des Gebietes bildet die Sect. *Eu-Ailanthus* Engl.

Mg⊡Am **Ailanthus glandulosa** Desf. (IFS I, 112).
N In k'ia p'u, Gniu ju shan (Gi 1264, 1265 — fl. Mai!). — **O** Ichang (He).

Meliaceae (Diels).

Toona Roem. — IIIM⊥.

⊡ J? **Toona sinensis** Roem. (IFS I, 114).
»ta hung ch'un shu« (BvR).
O Ichang (He). — **S** Nan ch'uan: Mei t'an chi (BvR 910 — fl. Sept.!), Lao ti tzu, Wald (BvR 966 — st. Sept.!).

Munronia Wight.

IM|·. — Das Vorkommen dieser ausgesprochen tropischen Gattung im Gebiete, wo sie fast zwergige Arten liefert, ist eine sehr bemerkenswerte Thatsache.

Munronia unifoliolata Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1709.
O Ichang (He 2901, 3963 — fl.!).

Munronia sinica Diels n. sp.; stirps humilis; foliis trifoliolatis foliolo terminali majore omnibus obtuse grosse-serratis vel interdum irregulariter lobulatis petiolis cum ramulis breviter puberulis; floribus paucis axillaribus solitariis; pedicello demum reflexo.

Höhe 10—15 cm. Blattstiel 2—3 cm. Blättchen 3—5×1,5—2,2 cm; die Seitenblättchen kleiner. Fruchtstiel etwa 8 mm. Blüten liegen nicht vor.

»ti huang lien« (BvR).

S Nan ch'uan: Huang chin kou, an Bächen (BvR 1200 — fr. Oct.!).

Diese Form steht der *M. pumila* Wight (Ceylon) so nahe, dass sie trotz der Entfernung der Heimat mit ihr wohl zu vereinigen wäre, wenn sich die Blüten als identisch erweisen sollten. Sie unterscheidet sich vegetativ nur durch kleinere Blätter und die Kürze der Behaarung.

Melia L. — Ptr.

Ptr. **Melia Azedarach** L. (IFS I, 113).

Indigenat dieser verbreiteten Cultur-Pflanze durchaus unsicher.

Ns o. n. O: (Gi 1636 — fr. Aug.!), Han ch'ou (Piasetski). — **O** (He).

·J **Melia Toosendan** Sieb. et Zucc.

O (He).

Polygalaceae (Diels).

Polygala L.

Litteratur: Chodat in Mém. Soc. Phys. H. N. Genève I, II (1891—1893).

IIIB⊡ **Polygala (Semeiocardium) triphylla** Ham. (IFS I, 62).

O (He 4165).

Polygala (Chamaebuxus) Mariesii Hemsl. (IFS I, 61, pl. II).

»yu shu tzu« (BvR).

O Ichang-Engen (Maries, He!). — **S** Nan ch'uan: Tu ma tou, Berghang (BvR 329 — st. Aug.!), Kang t'êng chien (BvR 1225 — st. Oct.!), Tchen fong chan (Delavay).

∸ **Polygala (Chamaebuxus) Wattersii** Hance (IFS I, 61).

O Ichang (Watters).

IIIM⊡ **Polygala (Chamaebuxus) arillata** Ham. (IFS I, 59).

W Mu pin (He). — **O** (He 5783 — !).

Sb⊡AmJ **Polygala (Orthopolygala) sibirica** L. (IFS I, 61).

»ch'ing yü tan ts'ao«

O (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1961, 1962 — fl.!), Liang t'ien wan (BvR 224 — fr. Aug.!).

WaMg⊡Am **Polygala (Orthopolygala) tenuifolia** Willd. (IFS I, 62).

N Ki shan (Scallan in Gi 1659 — fl. aest.!).

Euphorbiaceae (Pax).

Andrachne L. — Calid.

NWHim **Andrachne cordifolia** Muell. Arg. (IFS II, 420).

W Mu pin (D). — **O** Chang yang (He).

Securinega Juss. — Calid.

⊡J **Securinega flueggeoides** Muell. Arg. (IFS II, 426).

O Ichang u. a. O (He).

Flueggea Willd. — Ptr.

Ptr. **Flueggea microcarpa** Bl. (IFS II, 427).

0 (He).

Flueggea capillipes Pax n. sp.; frutex scandens monoica ramulis glabris; foliis petiolatis ovatis vel oblongis basi truncatis vel subcordatis leviter inaequalibus membranaceis glabris vel subtus pubescentibus; stipulis minutis; floribus in axillis 2—3—4 utriusque sexus capillaceo-pedicellatis, pedicellis petiolos superantibus; floris ♂ sepalis ovatis obtusis, filamentis sepala paullo superantibus, glandulis bifidis, ovarii rudimento brevi trifido; floris ♀ sepalis acutis, glandulis bifidis, ovario glabro; capsula glabra.

Kletternd mit zierlichen Zweigen. Blattstiel 6—10 mm lang, kahl oder weichhaarig, Spreite 3—5 cm lang, 2—3 cm breit, dünn, nicht glänzend. Nebenblätter klein, trockenhäutig, bräunlich. Blütenstiele bis 2 cm lang, haarförmig dünn.

»chin kang tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan (BvR 2250, 2253 — fl.!): Kin shan, an Urwald-Bäumen (BvR 18 — fl. Jul.!).

Die Frage, ob die vorliegende Pflanze wirklich zur Gattung *Flueggea* gehört oder zu *Securinega*, lässt sich beim Mangel an reifen Samen nicht entscheiden; wenn sie zunächst zu *Flueggea* gerechnet wird, so war der mit echten Arten dieser Gattung übereinstimmende Habitus dafür maßgebend.

Phyllanthus L. — Calid.

·J **Phyllanthus flexuosus** (Sieb. et Zucc.) Muell. Arg. (IFS II, 421).

0 Ichang (He).

Calid. **Phyllanthus urinaria** L. (IFS II, 423).

0 Ichang (He).

Mg IM ⊡ Am J **Phyllanthus simplex** Retz. (IFS II, 423).

0 Ichang, Kien shih (He).

⊡ **Phyllanthus leptoclados** (Hance) Benth.

0 Ichang (He).

Ptr. **Phyllanthus maderaspatensis** L.

N Tʻai pa shan (Gi 1829 — fl. Aug.!).

Glochidion Forst. — IM⊡J.

M ⊡ **Glochidion obscurum** Bl. (IFS II, 425).

»suan pan tzu hua« (BvR).

0 Ichang, Nan tʻo (He). — S (Fb), Chʻung king (Bourne), Nan chʻuan (BvR 2251, 2255 — fl.!): Hou tsʻao kou, Wegränder (BvR 171 — fl. Jul.!), Pʻao mu wan, Wald (BvR 499 — fl. Aug.!).

Breynia Forst. — IM⊡F.

IM·| **Breynia rhamnoides** (Retz.) Müll. Arg. (IFS II, 428).

0 Ichang, Pa tʻung u. a. O. (He).

Sauropus Bl. — IHM.

HM· Sauropus albicans Bl. (IFS II, 420).
W Omei 1350—1550 m (Fb).

Antidesma L. — Ptr.

Antidesma microphyllum Hemsl. (IFS II, 433).
0 Ho kiang (Fb).

Bischofia Bl.

IM ∸ F, monotypische Gattung.

IM ∸ F Bischofia javanica Bl. (IFS II, 428).
»wu yang shu« (He).
0 Ichang (He!).

Daphniphyllum Bl.

Warme Gebiete der alten Welt.

IM ⊡ Daphniphyllum glaucescens Bl. (IFS II, 429).
»chʻing huang kang shu« (BvR).
S Nan chʻuan: Hei wan ai, Wald (BvR 1010, 2151 — st. Sept.!).

·|J Daphniphyllum macropodum Miq. (IFS II, 429).
»shan huang shu« (BvR).
W Omei (Fb). — 0 Kien shih, Wu shan (He). — S Nan chʻuan: Hua pan chu pʻing, Berghang (BvR 778 — st. Sept.!), Yang shui pa, Wald (BvR 940 — st. Sept.!).

Croton L. — Calid.

IM ∸ F Croton Tiglium L.
0 Nan tʻo (He).— S Ho kiang (Fb).

Speranskia Baill. — Mg ⊡, 2 Arten.

Speranskia Henryi Oliv. (IFS II, 436).
0 Ichang, Nan tʻo (He).

Mercurialis L.

Meist im Mittelmeer-Gebiet. Folgende Art die einzige in Ost-Asien.

⊤J Mercurialis leiocarpa Sieb. et Zucc. (IFS II, 436).
0 Pa tʻung u. a. O. (He).

Mallotus Lour. — Ptr.

IM⌞ Mallotus barbata (Wall.) Muell. Arg. (IFS II, 439).
0 Nan tʻo (He). — S Chʻung king (He).

⌟ Mallotus Apelta (Lour.) Muell. Arg. (IFS II, 439).
0 Nan tʻo, Ichang (He), Wu shan (Fb).

⌟J Mallotus japonicus Muell. Arg. (IFS II, 440).
0 Nan tʻo, Cheng lo, Süd-Wu shan (He).

Ptr. Mallotus philippinensis (Lam.) Muell. Arg. (IFS II, 440).
»huang tʻêng shu« (BvR 1176), »huang chin tzu tʻêng« (BvR).
W Min (Fb). — 0 Ichang (He). — S Nan chʻuan (BvR 2249, 2257, 2260 — fl.!): Shan wang kang, an Felsen kletternd

(BvR 201 — fr. Aug.!), Chʻa sha pa (BvR 1176 — st. Oct., behaarte Form!).

IM F **Mallotus repandus** Muell. Arg. (IFS II, 441).

0 Ichang (He), Süd-Wu shan (He).

IIM **Mallotus albus** (Roxb.) Muell. Arg.

»mao tʻung tzu shu« (BvR), »shan tʻung tzu shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Ta ho kou (BvR 160 — fl. Jul.!), Kung chia pʻing (BvR 507 — fl. ♀, Aug.!).

Mallotus tenuifolius Pax n. sp.; arbor foliis alternis longe petiolatis, petiolo glabrescente laminam aequante, lamina tenuiter membranacea late triangulari-orbiculari abrupte breviter acuminata basi truncato-cordata supra maculis glandulosis 2 praedita adulta glabra subtus glanduloso-maculata; racemis simplicibus; calyce ♂ 3-fido, lobis acutis, staminibus numerosis exsertis; sepalis ♀ dense pubescentibus lanceolatis; ovario dense pubescente stylis 3 validis coronato; capsula echinata appendicibus tomentosis praedita.

Baum (?). Blattstiel 6—10 cm lang, Spreite 12 cm lang und breit, bisweilen noch breiter. Junge Triebe bald verkahlend. Inflorescenzen kurz, die ♂ bis 7 cm lang, aber unterwärts ohne Blüten, die Blüten tragende Region der ♀ bis 4 cm lang.

S Nan chʻuan (BvR 2254, 2256, 2262 — fl. et fr.!).

Alchornea Sw. — Calid.

·| **Alchornea Davidi** Franch. (IFS II, 438).

0 Ichang (He).

·· **Alchornea rufescens** Franch. (IFS II, 438).

0 Wu shan (Fb), Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He).

Acalypha L. — Calid.

AmJ **Acalypha australis** L. (IFS II, 437).

0 Pa tʻung, Ichang (He), Mi tan (Niederlein 95 — fr. Oct.!). — S Nan chʻuan (BvR 1231 — fl.!).

Acalypha acmophylla Hemsl. (IFS II, 436).

0 Ichang (He).

Ptr. **Acalypha brachystachya** Hornem. (IFS II, 436).

0 Nord-Wu shan (He).

Acalypha Giraldii Pax n. sp.; arbor dioica, foliis longe petiolatis triangulari-ovatis acuminatis basi subcordatis vel truncatis rarius cuneato-contractis crenulato-dentatis supra glabrescentibus subtus molliter pubescentibus; stipulis linearibus; floribus ♀ in panniculas laxas dispositis, bracteis parvis non accrescentibus praeditis; sepalis lanceolatis pilosis; ovario pubescente.

Baum mit 6—10 cm langem Blattstiel; Stipulae etwa 3 mm lang. Spreite 10—12 cm lang, 6—9 cm breit. ♀ Blütenstände lockerblütig.

»mao tʻung pʻao shu« (BvR).

N Gniu yu shan (Gi 1738 — fl. Jul.!), In kia pʻu (Gi 1735 — Aug.!), Lin fun shan (Gi 1737 — fr. Oct.!), Gniu yu huo (Gi 1736 — fl. Jun.!). — **S** Nan chʻuan: Shih sên pʻing, Waldhang (BvR 575 — fl. Aug.!).

Verwandt mit *A. paniculata* Miq.

Ricinus communis L. (IFS II, 443).

»ping ma tzu tsʻao« (BvR).

Cultiviert **S** Nan chʻuan: Wang tʻien ling (BvR 1170 — fr. Oct.!).

Aleurites Forst. — Ptr.

·|J **Aleurites cordata** (Thunb.) Steud. (IFS II, 433).

»tung shu« (He), »hsiao tʻung shu« (BvR).

Ns Tun ssu (Gi 1507 — st. Sept.!). — **O** Ichang, cultiviert (He), Süd-Wu shan (He). — **S** Kin shan (BvR 22 — st. Jul.!).

Excoecaria L. — Ptr.

⊤J **Excoecaria japonica** (Sieb. et Zucc.) Müll. Arg. (IFS II, 446).

O Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He).

Sapium P. Br. — Trop.

·|J **Sapium sebiferum** (L.) Roxb. (IFS II, 445).

»chü an shu« (BvR), »mu tzu shu« (BvR).

Ns Lean shan (Gi 1508 — fr. Sept.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: Fu pei tsʻao (BvR 1153 — fr. Oct.!).

Euphorbia L.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XI. 827—842 (1893).

SbMg ⌐·|FJ **Euphorbia humifusa** Willd. (IFS II, 414).

»hung shih ching tsʻao« (BvR).

O (He). — **S** Nan chʻuan: Huang chin kou (BvR 1204 — fr. Oct.!).

⊡J **Euphorbia pekinensis** Rupr. (IFS II, 415).

O Ichang (He).

WaSb [·]J **Euphorbia Helioscopia** L. (IFS II, 413).

N (D). — **O** Ichang (He).

WaSb ⊤ Am **Euphorbia Esula** L. (IFS II, 412).

O Ichang (He).

WaSbH ·|J **Euphorbia pilosa** L. (IFS II, 416).

O Ichang, Pa tʻung, Süd-Wu shan (He ex IFS).

Euphorbia Henryi Hemsl. (IFS II, 413).

»tʻie shua tzu« (BvR).

O Ichang, Chang yang (He!). — **S** Nan chʻuan: Shih sên pʻing, Wiese (BvR 570 — st. Aug.!).

Euphorbia erythraea Hemsl. (IFS II, 412).
O Ichang (Maries, He).
Euphorbia hippocrepica Hemsl. (IFS II, 414).
O Ichang (He).

Coriariaceae (Diels)

Coriaria L.

Sehr eigentümlich verbreitete Gattung (vgl. NPfl III. 5, 129).

Litteratur: Maximowicz in Mém. Acad. Sc. Pétersbourg 7. sér. XXIX (1881).

|· **Coriaria sinica** Maxim. l. c. p. 9 (IFS I, 149).
N Han-Gebiet (Piasetski).

H|· **Coriaria nepalensis** Wall. (IFS I, 149).
Ns Tun ou tse (Gi 1789 — fl. Jun.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2140, 2144 — fl.!).

Buxaceae (Diels).

Sarcococca L. — HM.

HM· **Sarcococca pruniformis** Lindl. (IFS II, 418).
W Omei, 1000 m (Fb). — **O** Ichang, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Yüe lang ai, Wald (BvR 839 — fr. Sept.!).

Pachysandra Michx. — |·JAt.

|· **Pachysandra axillaris** Franch. (IFS II, 419).
O Süd-Wu shan (He!).

·J **Pachysandra terminalis** Sieb. et Zucc. (IFS II, 419).
N Mang hua shan westlich Si ngan (Gi 1777 — Oct.!). — **O** Fang, Chang yang, Pa tʻung, Nord-Wu shan (He).

Buxus L.

WaH[·]J **Buxus sempervirens** L. (IFS II, 418).
»huang li shu« (BvR).
Ns Lean shan (Gi 1506 — st. Sept.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: Ta ho pa, Wald (BvR 432 — st. Aug.!).

Anacardiaceae (Diels).

Pistacia L.

Außer 1 Art in Mexico vom Mediterran-Gebiet durch Central-Asien bis in die trockneren Gebiete Chinas hinein verbreitet.

[·] **Pistacia chinensis** Bge. (IFS I, 148).
»huang yin shu« (BvR 598), »shan ai tzu shu« (BvR 558), »kʻu lien tzu shu« (BvR 384).
N (D) o. n. O. (Gi 1281 — fr. Jun.!); **Ns** (Piasetski), Lean shan (Gi 1282 — fr. Sept.!). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2284, 2286 — fr.!): Tʻan chia wan, Wald (BvR 384 —

st. Aug.!), Li chia wan, Wald (BvR 558 — st. Aug.!), Ta p'ing ai, Flussrand (BvR 598 — st. Aug.!).

Cotinus Tourn.

Verbreitung etwas ähnlich der von *Pistacia*, in Amerika jedoch in Alabama.

Wa W Hlim ⌉ **Cotinus Coggygria** Scop. (IFS I, 146).

N Lun shan huo (Gi 1266 — fl. Mai!), Si ku tsiu shan (Gi 1267 — fr. Jul.!); **Ns** Han Gebiet (Piasetski). — **O** Ichang (He).

Rhus L. — Calid.

Rhus (Trichocarpae) Potanini Maxim. Act. Hort. Petr. XI, 110.

»pei tzu«. Frucht arzneilich und zum Schwarzfärben benutzt (BvR).

W Hei ho-Thal oberhalb Terga (Potanin), Tsa ku lao: Ssu mang chi (BvR 2554 — st. Aug.!). — **N** Ki shan (Scallan in Gi 1270 — fr. aest.!).

Bei den sterilen Exemplaren aus **W** sind die Blätter allerdings größer und meist 3-jochig gefiedert.

Rhus (Trichocarpae) Henryi Diels n. sp.; foliis 3—5-jugis; foliolis papyraceis subsessilibus subtus pallidioribus glabris vel ad costam hinc inde pilosis e basi obliqua oblongis apice acutis, nervis lateralibus utrinque prominentibus pallidis; paniculis terminalibus quam folium multo minoribus omnino breviter pilosis; pedicellis brevissimis; bracteis minutis lanceolatis; calycis segmentis late ovatis acutis quam petala 2—3-plo brevioribus; petalis oblongis supra pilosis; staminum filamentis demum petala superantibus; drupis subglobosis scarlatino-tomentellis stigmate subcentrico coronatis.

Blattstiel 6—7 cm. Spreite 15—25 cm lang. Blättchen 8—10 cm lang, 3—4 cm breit. Rispen etwa 15 cm lang, 12 cm breit. Kelchblätter 1,5 mm lang, 1,2 mm breit. Blumenblätter 3 mm lang, 1 mm breit. Staubblätter 3,5 mm lang. Drupa 4—5 mm lang und etwa ebenso breit.

O o. n. O. (He 5529 A, 5529 C — fl. et fr.!).

Verwandt mit *Rh. punjabensis* Stew. und *Rh. Potanini* Maxim. — Die von Maximowicz Act. Hort. Petr. XI. III erwähnten n. 4755, 5074 der Henry'schen Sammlung von Pa t'ung scheinen hierher zu gehören. Wenigstens treffen ihre dort gegebenen Differenzen mit *Rh. Potanini* auf unsere *Rh. Henryi* fast sämtlich zu.

Rhus (Trichocarpae?) sinica Diels n. sp.; ramulis novellis dense tomentellis demum glabrescentibus, foliorum petiolo rhachi costis nervis $\pm$ pilosis; lamina 4—6-juga papyracea subtus pilosula vel glabrata; foliolis subsessilibus vel brevissime petiolulatis e basi subaequali subcordata ovato-oblongis acutis vel acuminatis, nervis lateralibus I. utrinque circ. 15 adscendentibus strictis supra immersis subtus prominentibus; paniculis amplis sed folio brevioribus ramosissimis floribundis omnino breviter pilosis; pedicellis brevissimis; bracteis eos subaequantibus lanceolatis; calycis segmentis late ovatis concavis quam petala plus duplo brevioribus; petalis oblongis acutiusculis pilosulis; staminibus petala superantibus; antheris purpureo-violascentibus.

Blattstiel 5—8 cm lang. Spreite 20—35 cm lang. Blättchen 10—12 cm lang, 4—6 cm breit. Rispe 15—30 cm lang, 15—25 cm breit. Blütenstiel höchstens 1 mm lang. Kelchblätter 0,5 mm lang. Blumenblätter etwa 1,2 mm lang, 0,75 mm breit. Staubblätter etwa 1,5 mm lang.

N Lu tun (Gi 1271 — fl. Mai!). — **S** Nan chʻuan (BvR 1971, 1969 — fl.!, 2428 — st.!).

Wegen des Fehlens von Früchten bleibt die Verwandtschaft dieser ansehnlichen Pflanze unsicher, doch scheint sie der Section *Trichocarpae* anzugehören.

Hierher dürfte vielleicht noch folgende steril vorliegende Form gehören:

forma glabra foliis amplis pinnis 12 × 5—6 cm diam.

»huang pê shu«. Rinde arzneilich benutzt (BvR).

S Nan chʼuan: Ta lu chʻi (BvR 990 — st. Sept.!).

HB⊡J **Rhus semialata** Murr. (IFS I, 146).

»pei shu«, »wu pei shu« (BvR).

N Tsin ling shan (Piasetski), Hua shan bei Gniu ju (Gi 1273 — defl. Aug.!), Huan tou shan (Gi 1274 — fl. ♂ Jul.!), Tiu kio shan (Gi 1275 — fr. Sept.!), In kia pʻu (Gi 1276, 1277, 1278 — fl., fr.!). — **O** Ichang u. s. (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1964 — st.!), Hou tsʻao kou, Lichtung (BvR 170 — st. Jul.!), Chʻien nin pʻing, Wald (BvR 789 — fl. Sept.!).

·J **Rhus (Venenatae) Toxicodendron** L. var. **hispida** Engl. n. var.; scandens, foliis typicis; fructibus verrucosis et hispido-pilosis.

»hung mao chʻi shu« (BvR).

O (He 6448 — fr.!). — **S** Nan chʻuan: Lung mo ai, Wald, 10 m hoher Baum (BvR 874 — fr. Sept.!).

Diese Varietät liegt auch aus Japan von Hakodate (Maximowicz, Iter secundum 1861) vor. — Eine analoge Variationsform stellt *Rh. trichocarpa* Miq. Prol. fl. jap. 16 dar, welche ich jetzt nur als haarfrüchtige Varietät der *Rh. vernicifera* DC. ansehen kann (Engler).

⌝J **Rhus (Venenatae) sylvestris** Sieb. et Zucc. (IFS I, 147).

O Ichang (He).

·J **Rhus (Venenatae) vernicifera** DC. (IFS I, 148).

»ta mu chʻi«. Aus der Frucht wird Lack bereitet (BvR).

N Kan kun (Gi 1279 — fr. Jul.!), **Ns** Han-Gebiet (Piasetski). — **O** Ichang (He). — **S** o. n. O. (Parker), Nan chʻuan (BvR 1960, 1970 — fl.!, 2283 — fr.!), o. n. O. mit sehr großen Fiedern: 14—18 × 6—7 cm (BvR 1967 — fl.!, 2431 — st.!), Kên ao pʻing (BvR 671 — fr. Aug.!).

HBM⊥J **Rhus (Venenatae) succedanea** L. (IFS I, 147).

»hung pʻao shu« (BvR), »chʻou mao chʻi shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Ta ho kou, Urwald (BvR 146 — st. Jul.!), Huang hua shan, Waldhang (BvR 1209 — st. Oct.!).

Aquifoliaceae (Loesener).

Ilex L. — In den trop. und subtrop. Ländern weit verbreitet und auch in die gemäßigte Zone vordringend.

Von der Gattung *Ilex* kommen im Gebiete die drei weiter verbreiteten Untergattungen *Byronia*, *Euilex* und *Prinus* vor. — Die erste ist freilich nur durch die in Yün nan, Sze chʻuan und Japan heimische *I. micrococca* Maxim. (*I. Pseudo-Godajam* Franch.) vertreten und kommt in unserm engeren Gebiete nicht vor. — Die *Euilex*-Arten verteilen sich, soweit unsere bisherigen Kenntnisse reichen, auf die Sectionen der *Excelsae* und *Cassinoides*, die zur Reihe *Lioprinus*, und die der *Lemurenses*, *Aquifolioides*, *Microdontae* und *Rugosae*, die zur Reihe *Aquifolium* gehören. Auch die *Excelsae*-Arten, *I. pedunculosa* Miq. und *I. purpurea* Hassk. (*I. Oldhamii* Miq.) hat das Gebiet zwar mit dem japanischen Florengebiete gemeinsam. (Beide, besonders aber die zweite Art scheint ein ziemlich häufiger Waldbaum zu sein.) Ihre nächstverwandten Arten finden sich aber sonst im Himalaya (*I. excelsa* Wall., *I. umbellulata* (Wall.) Loes., *I. Godajam* Colebr.; den Übergang vermittelt die in unserm engeren Gebiet bis jetzt noch nicht aufgefundene *I. rotunda* Thunb.). Die *Cassinoides* sind durch *I. yunnanensis* Franch. vertreten, welche in den Bergen Yün nans in einer Höhe von bis 3000 m wächst, sowie durch die ihr außerordentlich nahestehende *I. Sugerokii* Maxim. (bisher nur in Sze chʻuan), deren Hauptverbreitungsgebiet in Japan liegt. Es ist nun sicherlich von Interesse, dass beide Arten, besonders *I. Sugerokii* Maxim., einerseits nahe Beziehungen zu der makaronesischen *I. canariensis* Poir. und der atlantisch-nordamerikanischen *I. coriacea* Benth. zeigen, was auf eine bedeutend größere Verbreitung dieser Gruppe in den gemäßigten Breiten der nördlichen Halbkugel in präglacialer Zeit schließen lässt, und dass diese Arten andererseits in dem phylogenetischen Systeme auf Grund ihres verhältnismäßig einfachen morphologischen Baues in den vordersten Reihen marschieren. — Von den kleinblättrigen *Paltorien* ist noch keine Art in unserem Gebiete gefunden worden. Doch wäre es sehr wohl möglich, dass auch Angehörige dieser Gruppe, wenigstens in Yün nan, einst entdeckt werden könnten. Dafür spricht schon die Verbreitung von *I. crenata* Thunb. (Japan, Himalaya, Philippinen). — Die beiden *Lemurenses*-Arten *I. Fargesii* Franch. und *I. metabaptista* Loes. bilden die nördlichsten und östlichsten Ausläufer einer vorderindisch-altafrikanischen Gruppe, zu der auch die im tropischen und südlichen Afrika weit verbreitete *I. mitis* (L.) Radlk. gehört. Die am zahlreichsten in unserm Gebiet vertretene Gruppe der *Aquifolioides* wird gebildet von den nächsten Verwandten des europäischen Hülsenstrauches; außer *I. Aquifolium* L. selbst sind hierher zu

rechnen *I. dipyrena* Wall., eine Art des Himalaya, *I. Pernyi* Franch., die in einer besonderen Varietät sich in Manipur wiederfindet, ferner die rein chinesische *I. cornuta* Lindl. und die etwas zweifelhafte *I. intermedia* Loes. Die im indisch-malayischen Gebiet und in Süd-China und dem japanischen Florenreiche ziemlich verbreitete und auch sonst an Artenzahl umfangreichste Gruppe der ganzen Gattung, die *Microdontae*, besitzen hier nur 2 unter einander wenig nahe verwandte Arten, *I. corallina* Franch. und *I. szechwanensis* Loes., beide endemisch. Von der kleinen Section der *Rugosae* ist *I. Delavayi* Franch., welche freilich nur in Yünnan bei etwa 2000 m Höhe vorkommt, hier zu erwähnen. Die ihr nächstverwandte Art ist *I. intricata* Hook. f. im Himalaya, außerdem besitzt sie Beziehungen zu der japanischen *I. rugosa* F. Schmidt, die auf Sacchalin und Eterofu die Nordgrenze der Gattung erreicht. — Von der Untergattung *Prinus* kommt nur die Reihe *Prinoides* in Betracht. Die im atlantischen Nordamerika weit verbreitete *I. dubia* (Don) Trel. findet sich in der var. *macropoda* (Miq.) Loes. in Japan und in der var. *hupehensis* Loes. in unserem Gebiete wieder. Die auf China beschränkte *I. macrocarpa* Oliv. und *I. Henryi* Loes. sind mit ihr nahe verwandt.

Litteratur: Loesener, Monographia Aquifoliacearum in Nova Acta Leopoldina LXXVIII (1901).

Ilex Subgen. **Euilex** Loes.

·J **Ilex (Lioprinus) pedunculosa** Miq.
O (He 2808).

Ilex (Lioprinus) pedunculosa Miq. β. **continentalis** Loes. l. c.
O (He 1702, 4913, 6614).

·J **Ilex (Lioprinus) purpurea** Hassk. α. **Oldhamii** (Miq.) Loes. l. c.
»ch'ing ying shu« (BvR).
O (He 1562, 3103, 3214, 3911, 6211). — S Nan ch'uan: Chua t'ou ai, 8—9 m hoher Baum von 3 dm Stamm-Umfang (BvR 713 — fr. Sept.!).

Ilex (Lioprinus) yunnanensis Franch. β. **gentilis** (Franch.) Loes. l. c.
O (He 6901, 7144).

Ilex (Aquifolium) metabaptista Loes. l. c.
O (He 700, 709, 1764, 3343, 3472).

Ilex (Aquifolium) Fargesii Franch. JdB XII, 255.
O Ch'eng k'ou (Fa), o. n. O. (He 6760, 6899, 7147).

Wa · **Ilex (Aquifolium) Aquifolium** L. b. **caspia** Loes. f. β. **spinigera** Loes. l. c.?
S Nan ch'uan: Hou ho kou (BvR 1131ª — st. Oct.!).

Ilex (Aquifolium) Aquifolium L. c. **chinensis** Loes. l. c.
O o. n. O. (He 325, 1084, 2629, 3299), Kui fu (Delavay).

Ilex (Aquifolium) intermedia Loes. l. c.
O (He 5549).

H· **Ilex (Aquifolium) dipyrena** Wall. β. **leptacantha** (Lindl.) Loes. l. c.
O (He 4239).

Ilex (Aquifolium) Pernyi Franch. (IFS I, 117).
O o. n. O. (He 900, 3158, 5298). — **S** Nan chʿuan (BvR 1579 — fr.!).

·| **Ilex (Aquifolium) cornuta** Lindl. et Paxt. (IFS I, 115).
O (He 3292^A).

|· **Ilex (Aquifolium) corallina** Franch. BSBFr XXXIII, 452.
»fan chʿa shu« (BvR).
O o. n. O. (He 3344, 3376, 7600, 7847). — **S** Nan chʿuan: Chien tʿsao pa, 12 m hoher Baum am Flussufer (BvR 577 fr. Aug.!), Fu pei tsui, Wald (BvR 1149 — st. Oct.!), Huang chin kʿou, Niederwald (BvR 1199 — fr. Oct.!).

Ilex (Aquifolium) szechwanensis Loes. *α.* **calva** Loes. l. c.
O (He 5716, 6912).

Ilex (Aquifolium) szechwanensis Loes. β. **puberula** Loes. l. c.
O (He 5808).

Ilex Subgen. **Prinus** Maxim.

Ilex (Prinoides) dubia (Don) Trel. d. **hupehensis** Loes. l. c.
O o. n. O. (He 6107, 6214).
Der Typus in At, eine andere Varietät in J.

∸ **Ilex (Prinoides) macrocarpa** Oliv. in Hook. Icon. Plant. 1787.
O Ichang, Nan tʿo (He 1895, 2981, 3445, 3451, 3874, 4179, 4633, 7720). — **S** Nan chʿuan: Tʿien shêng chʿiao, 15 m hoher Baum im Hochwald (BvR 1118 — fr. Oct.!), Kê t'ou pʿing (BvR 1102 — st. Oct.!).

Ilex (Prinoides) Henryi Loes. l. c.
O o. n. O. (He 8977).

Celastraceae (Loesener).

Evonymus L.

Wa Sb H M ⊡ J A bis Mex. u. Nicar. Ihren Schwerpunkt hat die Gattung unstreitig in Ost-Asien, wo namentlich Central-China eine Überfülle von Formen birgt.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XI, 177—198 (1881).

∸ **Evonymus chinensis** Lindl. (IFS I, 119).
O Ichang (He).

·| **Evonymus chinensis** Lindl. var. **hupehensis** Loes. n. var.; differt a forma vulgari foliis tenuioribus, tenuiter chartaceis, late ovali- vel ovato-oblongis, rarius obovatis, margine i. s. angustius vel vix recurvatis, supra medium vel fere toto margine manifestius serrulatis, supra i. s. minus vel vix nitidis, nervis minus manifestis atque multo minus vel vix vel ne vix

quidem reticulatis, seminis arillo duriore atque i. s. obscuriore; an species propria?

O (He 7764). — Ferner Ost-China: Ning po (Fb).

Evonymus flavescens Loes. n. sp. (Tab. IV, fig. *A*); glaberrima, sempervirens; ramulis patentibus, gracilibus, i. s. longitudinaliter striatis, demum teretibus, i. s. griseo-flavescentibus, hornotinis 1—1,5 mm crassis, triennibus usque 3 mm crassis; foliis oppositis, breviuscule (5—9 mm longe) petiolatis, petiolo supra canaliculato, obovatis, chartaceis, margine densiuscule serrulatis vel raro subdenticulato-serratis, basi acutis vel cuneatis, raro subobtusis, apice plerumque subito breviter et obtusiuscule acuminatis, acumine 5—8 mm longo, 5,5—9 cm longis, 2,5—4 cm latis, supra et subtus i. s. nitidis vel nitidulis, supra flavescenti-olivaceis, subtus pallide griseo-flavescentibus, costa et nervis lateralibus tenuibus utrinque circ. 10 principalibus, subrectis vel ad apicem versus arcuatis, supra et subtus prominentibus, vel supra tenuiter prominulis, subtus prominentibus, tota in facie dense et tenuiter reticulatis, reticulo supra prominente vel prominulo, subtus prominente, inflorescentiis in ramulorum hornotinorum basi singulatim lateralibus, longiuscule et graciliter (2—3,6 cm longe) pedunculatis, ter usque quater dichotome furcatis, axibus intermediis erecto-patentibus longiusculis, gradatim brevioribus, pedicellis ultimis sub anthesi circ. 2 mm longis, bracteis minutissimis brevissimis latioribus quam longioribus, i. s. brunneis calliformibus, prophyllis ultimis pedicellorum basi insertis obtusiuscule subulatis, i. s. brunnescentibus, circ. 0,5 mm longis; floribus 4-meris, parvulis; sepalis rotundatis 2 exterioribus integris vel subintegris, 2 interioribus sub lente parce ciliolatis; petalis irregulariter suborbicularibus, margine saepe undulatis vix 2 mm diam., basi angustatis; staminibus supra discum explanato-subpatelliformem, obsolete 4-lobum vel rotundato-subquadrangularem in ejus lobulis insertis, antheris sessilibus, facile solubilibus, superne rimis 2 subconfluentibus dehiscentibus; ovario minuto disco semiimmerso, depresso-conico, 4-loculari, loculis 2—3-ovulatis, ovulis ex angulo centrali oblique erectis, stigmate minuto, sessili capitellato; capsula ambitu rotundato-subobpyramidata, 4-gona, i. s. carneo-flavescente, 6—7 mm longa, 7—9 mm diam., 4-loculari, in angulis dehiscente, 4-valvata, loculis 1-spermis, semine plane arillo pallido incluso, testa fusca.

O Ichang (He 3337). — S Nan ch'uan (BvR 1561 — fl., fr.).

Sehr nahe mit *E. chinensis* Lindl. verwandt, die sich durch dickere, ganzrandige Blätter und wenigerblütige, nicht so reich verzweigte Blütenstände unterscheidet.

Evonymus Rosthornii Loes. n. sp. (Tab. IV *B*—*F*); glaberrima, sempervirens; ramulis i. s. longitudinaliter striato-angulatis, demum cortice pallide griseo-olivaceo minute ruguloso obtectis, hornotinis 1,5—2 mm crassis, triennibus usque 3 mm crassis; foliis oppositis, breviter vel modice (7—12 mm longe) petiolatis, petiolo crasso vel crassiusculo, supra canaliculato, obovato-ellipticis vel obovato-oblongis usque oblanceolatis,

tenuiter vel crasse pergamaceo-coriaceis, margine supra medium remote et conspicue vel obsolete serrulatis, infra medium integris vel subintegris, basi obtusis et subito in petiolum angustatis vel cuneatis, apice obtusiuscule vel acutiuscule et breviter et subito vel sensim et longius acuminatis, acumine 10—20 mm longo, 7,5—16 cm longis, 2,5—4,8 cm latis, supra i. s. nitidulis olivaceis, subtus manifeste pallidioribus, costa supra tenuiter, crassius subtus prominente, vel subtus tantum prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 7—9 ± ad apicem versus arcuatis vel interdum sub∾-formiter curvatis, supra tenuiter prominulis et reticulum tenue densiusculum supra prominulum formantibus vel in stat. fruct. obsoletis, subtus prominentibus et prominenti-reticulatis vel prominulis vel obsoletis; inflorescentiis in foliorum axillis paucifasciculatis vel ad panniculas breves axillares subsessiles coalitis, breviuscule vel modice pedunculatis, semel usque bis vel ter usque quater dichotome furcatis, axibus sub angulo subrecto divaricatis, pedunculis 8—25 mm longis, pedicellis ultimis 3—6 mm longis, bracteis parvis deltoideis; floribus 4-meris, raro 5-meris, majusculis, sepalis brevibus, late rotundatis, sub lente ciliolatis; petalis late ovatis vel ellipticis vel obovatis, circ. 3 mm longis vel usque 5 mm longis, 3—3,5 mm latis; staminibus supra discum obsolete 4-lobum, vel rotundato-4-angulatum, late explanatum, juxta ejus marginem in lobulis insertis, antheris sessilibus rimis duobus oblique et superne dehiscentibus; ovario disco insidente depresso conico, 4-loculari, loculis circ. 4- vel etiam usque 6-ovulatis, ovulis 2-seriatim affixis, stigmate sessili capitellato; capsula ambitu latissime obovoidea vel angustius obcordiformi, basi paullulum producta, apice plerumque ± intrusa, 4-loba, lobis a lateribus compressis, subaliformibus, nondum matura i. s. pallide griseo-olivacea, hinc inde minute rugulosa, ceterum laevi vel sublaevi, ambitu 1,4—1,8 cm longa, 1,2—1,5 cm lata, 4-loculari, seminibus nondum evolutis.

Var. α. **tenuifolia** Loes.; foliis sub anthesi tenuiter coriaceis, nervis subtus prominentibus vel prominulis ± reticulatis; inflorescentiis usque 25 mm longe pedunculatis, ter usque quater dichotome furcatis; petalis circ. 3 mm longis; capsula ambitu obcordiformi, usque 1,8 cm longa (cfr. tab. IV *F*).

S Nan chʿuan (BvR 1563, 1566 — fl.!, fr.!).

Var. β. **crassifolia** Loes.; foliis sub anthesi plerumque pergamaceo-coriaceis, nervis subtus obsoletis, non vel obsolete reticulatis; inflorescentiis brevius tantum usque 20 mm in statu fructifero interdum usque 25 mm longe pedunculatis, semel vel bis dichotome furcatis; petalis usque 5 mm longis; capsula ambitu latissime obovoidea, circ. 1,4 cm longa (cfr. tab. IV *B—E*).

S Nan chʿuan (BvR 1559, 1560 — fl.!, fr.!).

Die Art scheint der *E. myriantha* Hemsl. sehr nahe zu stehen. Diese weicht nach der Beschreibung durch meist schmälere und kürzer gestielte Blätter, einen becher-

förmigen Discus, große Antheren und eiförmige Kapseln ab, hat aber die gespreizten Inflorescenzachsen, die verhältnismäßig großen, 4-zähligen Blüten, die sitzenden Antheren mit unserer Art gemein. Über die Anzahl der Samenanlagen in den einzelnen Fruchtknotenfächern ist nichts angegeben.

Evonymus myriantha Hemsl. Kew Bull. 1893, 210.

O Süd-Pa tʻung, Kien shih (He 5335, 5945).

Evonymus acanthocarpa Franch. Pl. Delav. II. 1889 p. 129 var. β. **sutchuenensis** Franch. mss. in herb. Paris; differt nervis subtus manifestioribus, inflorescentiis laxioribus.

O Chʻeng kʻou (Fa). — **S** Nan chʻuan (BvR 1562, 1564 — fl.!).

Anm. Infolge einer brieflichen Mitteilung hatte Franchet die Freundlichkeit, uns ein Exemplar seiner *E. acanthocarpa* für das Berliner Herbar zu übersenden und demselben eine bisher noch unbeschriebene neue Varietät dieser Art beizufügen. Die v. Rosthorn'schen Pflanzen, welche ich bereits an der Hand der vorzüglichen Beschreibung vón Franchet als zu *E. acanthocarpa* gehörig erkannt hatte, stimmen mit dieser Varietät noch besser überein, als mit dem Typus selbst. Dass die Art sicher sehr nahe mit *E. echinata* Wall. verwandt sein muss, lässt sich auch bei fehlenden Früchten schon an der Beschaffenheit des Fruchtknotens in der Blüte erkennen, da die für die Frucht später so charakteristischen stachelförmigen Vorsprünge bereits in der Blüte als kleine Höcker den Fruchtknoten bedecken. Es zeigen auch die v. Rosthorn-schen Exemplare an den Ästen die von Franchet für seine Art angegebenen »tuberculi minimi apice porosi« sehr deutlich (s. Tab. IV *G*).

Evonymus aculeata Hemsl. Kew Bull. 1893, 209.

O Süd-Pa tʻung, Süd-Wu shan (He 5335A, 6143).

Diese Art ist von Hemsley (einige Jahre nach Franchet's *E. acanthocarpa*) beschrieben worden mit ausdrücklichem Hinweis auf die nahe Verwandtschaft mit *E. echinata* Wall. Über die Beziehungen zu *E. acanthocarpa* Franch. und über das Vorhandensein oder Fehlen der »tuberculi apice porosi« wird nichts gesagt. Im übrigen weicht *E. aculeata* Hemsl. nach der Diagnose von *E. acanthocarpa* Franch. im wesentlichen nur durch die kurzen Filamente ab, so dass es nicht ausgeschlossen erscheint, dass Hemsley's Art nur eine Varietät von *E. acanthocarpa* Franch. ist.

Evonymus echinata Wall. vel aff.

S Nan chʻuan: Chʻa sha pa, Wald (BvR 1183 — fr. Oct.!).

HB |· **Evonymus grandiflora** Wall.

»ling mu shu« (BvR).

W Tsa ku lao: Chʻu shui kou (BvR 2557 — fr. Aug.!).

Evonymus Bockii Loes. n. sp. (Tab. IV *H—K*); scandens (usque 3 m long.) vel frutex glaberrimus, sempervirens; ramulis patentibus longitudinaliter striato-sulcatis, obtuse quadrangulatis, vetustioribus subteretibus, cortice atro-subbrunneo longitudinaliter subreticulatim rimoso obtectis, hornotinis 1,5—2,5 mm crassis, vetustioribus usque 4,5 mm crassis; foliis oppositis, breviter (4—6 mm longe) petiolatis, ellipticis usque ovatis vel ovalibus, coriaceis vel crasse pergamaceo-coriaceis, margine densiuscule, interdum obsolete, serrulatis, basi cuneato-obtusis, rarius late cuneatis vel subrotundatis, apice breviter obtusiuscule vel acutiuscule acuminatis vel rarius subacutis, vel acumine oblitterato obtusis, 5—9 cm longis, 2,2—

3,6 cm latis, supra i. s. subnitidis, brunneo- raro subcarneo-olivaceis, subtus paullulum pallidioribus, nitidulis, costa et nervis lateralibus utrinque circ. 4—7 praecipue inferioribus ad apicem versus arcuatis vel ∾-formiter curvatis supra prominentibus vel prominulis, subtus vix conspicuis vel plane obsoletis, tantumque costa ipsa vix subprominula, non vel obsolete tantumque juxta marginem reticulatis; inflorescentiis in foliorum axillis solitariis, semel vel bis dichotomis, 10—20 mm longe pedunculatis, pedunculis i. s. striato-sulcatis, tenuibus, bracteis et prophyllis deltoideis, acutiusculis, circ. 0,75 mm longis, pedicellis sub fructu 4—5 mm longis; floribus ex fructu 4-meris, sepalis brevibus latis rotundatis; capsula globosa, non vel obsolete lobulata, circ. 8 mm diam., i. s. brunnea, abortu 2-loculari, loculis 1-spermis, seminibus a loculi apice pendulis, totis ab arillo i. s. ochraceo inclusis, testa laevi, fusca, albumine subcarnoso, cotyledonibus foliaceis, ellipticis.

»shih pʻao chʻa tʻêng«.

S Nan chʻuan: Hou tsʻao kʻou, Felsen (BvR 187 — fr. Jul.!), Shih mao pʻing, Wald (BvR 1240 — fr. Oct.!), Shan wang kang (BvR 192 — st. Aug.!), Mê tʻu wan (BvR 915 — st. Sept.!).

Verwandt mit *E. japonica* Thunb., welche durch kleinere, mehr gekerbte und verkehrt-eiförmige, stumpfere Blätter mit oberseits nicht vorspringender Nervatur, reicher verzweigte Inflorescenz und 4-fächerige Kapseln abweicht. Es käme auch noch *E. hederacea* Champ. in Betracht, die mir nur aus der Beschreibung bekannt ist; dieselbe wird aber beschrieben als »foliis paucicrenatis«, was für unsere Art ebenso wenig zutrifft, wie die als 4-fächrig und 4-klappig angegebene Kapsel.

Evonymus Dielsiana Loes. n. sp. (Tab. IV *L*); glaberrima, sempervirens; ramulis erectis, junioribus longitudinaliter striato-subquadrangulatis, vetustioribus teretibus, cortice obscure griseo-subatro vel griseo-brunneo dense subreticulatim longitudinaliterque (hinc inde etiam transversaliter) rimuloso et gibbulis lenticellosis obtecto instructis, hornotinis circ. 1,5, vetustioribus usque 5 mm crassis; foliis oppositis, breviuscule vel modice (5—10 mm longe) petiolatis, lanceolatis vel rarius oblongo-lanceolatis, raro ovato-lanceolatis, vel in var. β. anguste obovato-oblongis, coriaceis vel crassiuscule coriaceis, margine serratis vel remote (vel in var. β. densius) serrulatis, basi cuneatis vel acutis, apice acutiuscule vel obtusiuscule (in var. β. subsubito) acuminatis, acumine circ. 7—15 mm vel in var. β. usque 20 mm longo, 5 cm plerumque 8—11 cm rarius usque 16 cm longis, 1,6—3,9 cm latis, supra i. s. nitidis, griseo- vel subbrunneo-olivaceis, subtus pallidioribus, nitidulis, costa et nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 ad apicem versus arcuatis vel sub-∾-formiter curvatis, supra et subtus prominulis vel subtus subprominentibus, juxta marginem laxe reticulatis, reticulo prominulo, interdum obsoleto; inflorescentiis singulatim lateralibus, modice in var. β. longius pedunculatis, interdum ad panniculam pseudoterminalem congestis vel axi communi nondum evoluto in foliorum axillis

fasciculatis, singulis semel rarius bis dichotomis 2—7-floris raro unifloris, pedunculis gracilibus 9—16 mm rarius sub fructu usque 20 mm longis, pedicellis 3—6 mm longis ad prophyllorum insertionem articulatis, parte superiore ad apicem versus incrassata, prophyllis circ. medio pedicello vel in inflor. unifloris supra medium insertis, minutis callosulis obtusis dilatatis; floribus 4-meris; sepalis rotundatis 2 oppositis sub lente ciliolatis, 2 reliquis subintegris; petalis rotundatis, margine irregulariter subrepando et ± revoluto, circ. 2,5 mm diam.; staminibus supra discum pulvinatum planum ad ejus marginem insertis, antheris subsessilibus, mox deciduis, rimis oblique transversalibus superne dehiscentibus; ovario disco insidente, pyramidato, obtuse 4-gono, 4-loculari, loculis 2-ovulatis, ovulis ex angulo centrali pendulis collateralibus, stigmate sessili, capitellato; capsula 4-loba, lobis uno alterove vel tribus saepius oblitteratis, a lateribus compressis, ideoque aliformibus late transverse subovatis, circ. 5 mm longis (sc. altis) et paene 6 mm latis, vel fertilibus obovatis minus compressis oblique erectis, 7 mm altis (longis) et circ. 9 mm latis, 1-spermis, seminibus ellipsoideis, arillo unilateraliter latere ventrali obtectis, testa laevi, brunnea, albumine copioso, embryone foliaceo.

O (He 3315, 3962, 3962 A).

Var. β. **fertilis** Loes.; foliis obovato-oblongis, abruptius acuminatis, densius serrulatis, fructibus paullo longius pedunculatis.

»hai tzu shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Chia chu pa, Wald (BvR 1245 — fr. Oct.!).

Am nächsten im Habitus der *E. pendula* Wall. verwandt, die sich durch schärfer gesägte, fast bewimperte Blätter, reicher verzweigte, länger gestielte Blütenstände, einen deutlich entwickelten Griffel, bewimperte Blumenblätter und größere Früchte unterscheidet. Im Blütenbau stimmt am besten *E. verrucosa* Scop. mit unserer Art überein, die aber ganz anderes Laub, andere Äste, andere Blütenstände und andere Früchte besitzt.

+J **Evonymus japonica** Thunb. (IFS I, 120).

Strauch oder 5—6 m hoher Baum.

»huang chao lung shu« (BvR 1227).

S Nan chʻuan: Tʻung chʻien kou, Wald (BvR 1005 — st. Sept.!), Kang tʻêng chʻien (BvR 1227 — fl. Oct.!).

Evonymus cornuta Hemsl. Kew Bull. 1893, 209.

W Tsaku lao: Kʻou shan (BvR 2574 — fr. Aug.!). — **O** Fang, Kien shih (He — fl.!).

Evonymus venosa Hemsl. Kew Bull. 1893, 210.

N In kia pʻu (BvR 1763 — fr. Aug.!). — **O** Süd-Pa tʻung, Wu shan (He!).

Evonymus sanguinea Loes. n. sp. (Tab. V *A*, *B*); glaberrima; ramulis patentibus hornotinis longitudinaliter striatis, vetustioribus teretibus, atro-sanguineis, demum cortice sordide cinereo obtectis, hornotinis 1—1,5 mm crassis, biennibus circ. 2,5 mm crassis; perulis apice i. s. atro-purpureis,

usque 4 mm longis, obtusis, etsi involutione pseudoacutis, margine anguste brunneo-scariosis; foliis deciduis, oppositis, modice (6—9 mm longe) petiolatis, petiolo ± applanato, 1—2 mm lato, late ovalibus vel late ovatis, raro ovato-ellipticis, membranaceis usque chartaceis, margine densissime subfimbriolato-serrulatis, denticulis plerumque ad apicem versus curvatis, basi late cuneato-rotundatis vel late cuneatis, apice breviter acuteque vel obtusiuscule acuminatis, 4,5—10,5 cm longis, 2,5—4,5 cm latis, supra i. s. obscure griseo-viridibus, non nitidis, subtus paullulo pallidioribus, costa supra et subtus prominula vel supra subplana, subtus subprominente, nervis lateralibus utrinque circ. 4—7 principalibus, supra prominulis vel obsoletis, subtus prominulis vel subprominentibus, rectis vel leviter ad apicem versus arcuatis, in var. β. basalibus 2—3 quam reliqui manifeste longioribus, tota in facie densissime et tenuissime reticulatis, reticulo supra obsoleto, subtus conspicuo vel prominulo; inflorescentiis singulatim lateralibus vel in foliorum axillis solitariis, ex fructiferis unifloris vel semel vel bis dichotome furcatis, longe vel longiuscule (4,5—6 cm longe) pedunculatis, i. s. atro-sanguineis vel griseis, pedicellis in unifloris usque 7,5 cm longis, in plurifloris pedicellis ultimis 1,2—4 cm longis; floribus ex fructibus 4- raro 5-meris; sepalis rotundatis, capsula cruciatim 4-alata, 1,5—2 cm diam., 7—9 mm alta, alis subdeltoideo-rotundatis circ. 7 mm longis et usque 8 mm basi sua (i. e. parte inferiore) latis (vel si vis »altis«) vel anguste ellipticis apiceque (i. e. marginis parte exteriore) rotundatis, usque 9 mm longis et vix usque 6 mm latis (vel altis) 4- raro 5-loculari, loculis 2-spermis, seminibus pendulis, plane arillo luteo inclusis, ipsis circ. 5 mm longis, 2,5—vix 3 mm latis, testa nigra subnitida, tenuiter plicato-rugulosa, albumine copioso.

Var. *α*. **orthoneura** Loes.; foliis late ovalibus vel late ovatis, nervis lateralibus rectis, rarius leviter ad apicem versus curvatis.

»chih shih kan shu« (BvR).

O (He 6183!). — **S** Nan chʻuan: Tʻao mu nan, Berghänge (BvR 491 — fr. Aug.!).

Var. β. **camptoneura** Loes.; i. s. pallidior, foliis ovalibus vel ovatis usque ovato-ellipticis, nervis lateralibus ± ad apicem versus arcuatis, basalibus 2—3 quam reliqui superiores manifeste longioribus.

S Nan chʻuan (BvR 1565, 1567 — fr.!).

Die Art ist nahe verwandt mit *E. latifolia* Scop., welche durch längere Knospenschuppen, größere, dünnere Blätter, vorwiegend 5-zählige Blüten und größere Früchte mit kürzeren Flügeln sich von *E. sanguinea* Loes. unterscheidet. *E. macroptera* Rupr. weicht ebenfalls durch längere Knospenschuppen und anderseits durch länger geflügelte Früchte von unserer Art ab.

Evonymus Giraldii Loes. n. sp. (Tab. V *C*); ramulis patentibus vel ascendentibus, glabris, alteris abbreviatis, alteris elongatis, teretibus vel subteretibus, i. s. atro-violaceis, vetustioribus cortice longitudinaliter rimoso

vel ± lacerato obtectis, hornotinis vix 1—1,5 mm crassis, quadriennibus usque paene 4 mm crassis; perulis obtusis vel rotundatis, margine i. s. brunneo-scariosis et sublaceratis, 2—5 mm longis; foliis deciduis, oppositis, breviter vel modice (5—9 mm longe) petiolatis, petiolo tenui, glabro, ovali- vel ovato-oblongis vel oblongo-ellipticis, membranaceis, glaberrimis vel interdum subtus in costa et nervis sub lente parce papillosis ideoque asperulis, margine dense serrulatis vel densissime tenuiterque fimbriolato-serrulatis, basi cuneatis vel obtusis vel subrotundatis, apice obtuse vel obtusiuscule acuminatis vel obtusis saepe apice ipso brevissime apiculato, 2,5—6,5 cm longis, 1,5—2,2 cm latis, supra i. s. opacis, obscure griseo- vel subflavido-viridibus, subtus pallidioribus, costa tenui supra prominula, subtus subprominente, nervis lateralibus utrinque circ. 4—6 supra obsoletis vel conspicuis, subtus prominentibus, tenuibus vel tenuissimis, plerumque leviter ad apicem versus arcuatis, in facie reticulatis, reticulo saepe obsoleto; inflorescentiis singulatim lateralibus, sub anthesi, ut videtur, semel dichotome furcatis 1—2 rarius usque 3,5 cm longe et tenuiter pedunculatis, post anthesin floribus lateralibus lapsis, pedicellis circ. 0,5 cm longis; floribus ex fructibus 4-meris; sepalis rotundatis; capsula cruciatim 4-alata, 2,2—2,7 cm diam. diagon., circ. 0,6 cm alta, alis in capsula matura circ. 1 cm longis, obtuse et anguste deltoideis apice ipso (id est marginis parte extrema) rotundatis, 4-loculari, aperta explanata subquadrangulari, loculorum parietibus crucem centralem cum diam. diagonalibus alternantem formantibus, loculis 1-spermis, seminibus pendulis, in capsula explanata brachia crucis centralis terminantibus ita ut in loculum suum spectent, plane arillo rubro-luteo inclusis, testa fusca, albumine copioso, embryone pallide viridi.

Var. a. **genuina** Loes.; foliis ovali- vel ovato-oblongis, serrulatis, subtus in costa et nervis saepius asperulis.

N Hänge des Tʻai pai shan (Gi 1478 — defl. Aug.!).

Var. b. **ciliata** Loes.; foliis ovato vel oblongo-ellipticis, densissime et tenuissime ciliolatis, glaberrimis; inflorescentiis gracilioribus, laxioribus. An spec. propria?

O (He 6815!).

Ebenfalls der *E. latifolia* Scop. nahestehend, welche außer durch die schon bei voriger Art angegebenen Merkmale von *E. Giraldii* Loes. besonders auch noch durch die länger gestielten Inflorescenzen abweicht. Durch dasselbe Merkmal und durch schmälere Blätter unterscheidet sich auch *E. schensiana* Maxim. von unserer Art.

Evonymus schensiana Maxim. (IFS I, 121).

Ns Han chung (Piasetski).

HB · **Evonymus europaea** L. *β*. **Hamiltoniana** (Wall.) Maxim. (IFS I, 119).

»tu ling shu«, 3—4 m hoch (BvR).

S Nan chʻuan: Hon ho kou (BvR 1131 — fr. Oct.!).

⊡AmJ **Evonymus alata** (Thunb.) Reg. (IFS I, 121).
»so lo shu« (BvR).
N In kia pʻu (GI 1479 — defl.!), Ki shan (GI 1481 — defl.!).
O Ichang, Pa tʻung (HE). — **S** Nan chʻuan (BvR 1569, 1570 — fl.; 1568 — fr.!), Yüe lang aï, Wald (BvR 833 — fr. Sept.!).

Evonymus phellomana Loes. n. sp. (Tab. V *D*, *E*); ramulis fortibus erectis, rectis, late suberoso-quadrialatis, saepe inter alas et in alis ipsis styliolis brevibus suberosis instructis, ceterum glabris, alis ab ramulorum apice usque ad basin (certe in hornotinis) continuis, circ. 3 mm latis; foliis deciduis, oppositis, decussatis, breviuscule, sed manifeste (7—11 mm longe) petiolatis, petiolo subtenui, glabro, oblongis vel oblongo-lanceolatis vel oblongo-ellipticis, rigidule membranaceis vel chartaceis, margine dense serrulatis, basi acutis vel (interdum late) cuneatis, apice acutiuscule acuminatis, 6—11 cm longis, 2,5—3,5 cm latis, supra i. s. obscure griseo-viridibus, opacis, subtus praecipue costa nervisque pallidioribus, in costa et nervis saepius sub lente parce et brevissime papillosis ideoque asperulis, vel glabris, costa supra tenuiter prominula, subtus crassius prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 7—11 leviter ad apicem versus arcuatis, supra tenuissime prominulis vel obsoletis subtus manifeste prominentibus, tota in facie reticulum praecipue juxta marginem densum subtus prominens vel prominulum formantibus; inflorescentiis singulatim lateralibus, bis vel (ut videtur) ter dichotome furcatis, 2—3 cm longe pedunculatis, axibus secundariis circ. 0,5 mm longis, tertiis brevibus, pedicellis ultimis gracilibus circ. 0,5 cm longis; floribus ex fructu 4-meris; sepalis brevibus, rotundatis; capsula 4-loba, lobis angulatis, circ. 7 mm longa, 9—10 mm diam. diagon., i. s. pallescente, 4-loculari, loculis (vel si mavis lobis) 1—3 saepius oblitteratis, fertili 1-spermo, semine paene plane arillo superne et extrinsecus aperto incluso, tantum parte illius parva superiore ab arillo libero, circ. 6 mm longo, ellipsoideo, raphe ventrali, micropyle infera, testa brunnea, nitidula, albumine subcorneo-carnoso, embryone laete viridi, cotyledonibus ellipticis.

N In kia pʻu (GI 1480 — fr. Aug.!).

Durch die starke Entwickelung der Korkleisten an den Ästen der *E. alata* (Thunb.) Reg. nahe stehend, von dieser aber durch die deutlich gestielten Laubblätter und auch in der Fruchtform abweichend; in den Früchten vielmehr mit *E. europaea* L. übereinstimmend, bei der ich übrigens ebenfalls hin und wieder, wenn auch nur sehr selten, die Anlage von Korkleisten an den Ästen beobachtet habe.

Celastrus L. — HM⊡JAd.

Litteratur: MAXIMOWICZ in Mélang. Biolog. XI. 198—203 (1881).

Celastrus Hindsii Benth. (IFS I, 123) var. **Henryi** Loes. n. var., differt a typo foliis majoribus, crassioribus, nervis supra interdum obsoletis.

»ch'ing kang t'êng« (BvR), »huang kou t'êng« (BvR), »ye ch'a t'êng« (BvR 283).

O Ichang (He 3241, 3495!). — **S** Kin shan (BvR 9 — fr. juv. Jul.!), Shan tzu p'ing (BvR 283 — st. Aug.!), Kang t'êng ch'ien, Waldhänge (BvR 1224 — st. Oct.!).

Der Typus in Süd-China.

Celastrus hypoleucus (Oliv.) Warb. mss. in herb. Berol.

Erythrospermum hypoleucum Oliv. in Hook. Icon. plant. 1899.

Celastrus hypoglaucus Hemsl. in Ann. of Bot. IX. 1895 p. 150.

forma α. **genuina** Loes.; foliis subtus glaucis, ad apicem versus tantum obsolete serrulatis.

O Süd-Wu shan (He 5887, 5887 A).

forma β. **argutior** Loes.; foliis manifestius et argutius serrulatis; floribus ♂ majusculis, sepalis obtusis vel rotundatis, ciliatis, petalis obovato-ellipticis, obsolete unguiculatis, sublacinulato-ciliatis, usque 6 mm(!) longis et 2,25 mm latis, disco parvo, cupuliformi, receptaculo adnato, staminibus quam petala paullo brevioribus basi in discum dilatatis antheris subcordiformibus, circ. 1,25 mm longis, pistillodio parvo, in stylum apice breviter 3-fidum, lobis breviter 2-fidis, angustato.

N In kia p'u (Gi 1482 — fr.!), **Ns** Hua tzo pin (Gi 1783 — ♂ fl.!). — **O** Ichang (He 6771!). — **S** Nan ch'uan (BvR 1586 pt. — fr.!).

forma γ. **puberula** Loes.; foliis subtus vix glaucescentibus, in costa et nervis basalibus subtus sub lente puberulis.

S Nan ch'uan (BvR 1586 pt. — fr.!).

Celastrus Rosthornianus Loes. n. sp. (Tab. V *F—H*); glaberrima; ramulis patentibus angulatis, dense vel densiuscule lenticellis gibbosulis obtectis; foliis alternis, ut videtur, persistentibus, etsi tenuiter chartaceis, in specim. fructifer. subcoriaceis, 5—8 mm longe petiolatis, ovalibus usque obovato-oblongis, margine supra medium tenuiter et appresse serrulato, subintegro infra medium, basi cuneatis vel cuneato-obtusis, apice breviter et acute vel tantum in specim. fructiferis obtusiuscule acuminatis, 4,5—8 cm longis, 2—4,5 cm latis, i. s. supra subgriseo-viridia et nitida, subtus non vel vix pallidiora, nitidula, costa et nervis lateralibus utrinque circ. 4—7 ± ad apicem versus arcuatis i. s. supra et subtus prominulis non vel tantum juxta marginem laxiuscule reticulatis; floribus singulatim lateralibus vel axillaribus vel praecipue ♂ saepe paucifasciculatis et racemum vel panniculam usque 5 cm longam interdum foliigeram formantibus; pedicellis 3—5 vel sub fructu usque 9 mm longis, bracteis tantum e stipulis fimbriiformibus constantibus earum autem lamina ipsa nulla vel subnulla; calyce 5-lobo, lobis rotundatis, sub lente ciliatis (uno alterove subintegro);

petalis 5 lanceolato-ellipticis apice rotundatis, circ. 3 mm longis, 1,25 mm latis; staminibus 5 in fl. ♂ petalis subaequilongis, filamentis tenuibus basi in discum parvum receptaculo adnatum dilatatis, antheris subreniformi-cordiformibus, sub lente valida tenuiter brunneo-punctulatis; pistillodio fl. ♂ e basi conica columelliformi apice breviter 3-lobo vel irregulariter lobulato, circ. 1 mm longo; fructu capsulari globosa, nondum matura, 3-loculari, loculis 2-spermis, seminibus erectis, arillis duobus in unum 2-semina obtegentem confluentibus.

S Nan chʿuan (BvR 1572, 1583; 1573, 1574 — fr.!, fl.!).

Verwandt mit *C. hypoleuca* (Oliv.) Warb., die sich durch größere, länger gestielte, unterseits meist graugrüne, dichter netzadrige Blätter unterscheidet.

|· **Celastrus angulatus** Maxim. (IFS I, 122).

C. latifolius Hemsl. in IFS I, 123 (Hook. Icon. plant. 2206).

»lao hu ma tʿêng« (BvR 790).

N Sulu bis zu mittlerer Höhe (Gi 1711 — fr. Aug.!), Si ku tzui shan (Gi 1710 — fr. Jul.!), Tui kio shan (Gi 1483 — st. Oct.!). — **O** Ichang, Nan tʿo, Pa tʿung (He). — **S** Nan chʿuan: Chʿien nin pʿing, kriecht 3 m lang an Felsen (BvR 790 — fr. Sept.!), Shan yang pʿo (BvR 1094 — st. Oct.!).

Zwar ist mir *C. angulata* Maxim. nur aus der Beschreibung bekannt, diese stimmt aber so ausgezeichnet zu der vorliegenden Art, dass ich die Bestimmung für ziemlich sicher halte. *C. latifolia* Hemsl. weicht von Maximowicz's Art nach der Beschreibung wie nach der Abbildung im wesentlichen nur durch »seminibus solitariis geminatisve« (cfr. Hook. Ic. 2206) ab und ist zweifellos mit ihr so nahe verwandt, dass sie kaum als besondere Art wird aufrecht zu erhalten sein. Es geben auch beide Autoren von ihrer Art an, dass sie im Habitus der *C. paniculata* Willd. sehr ähnlich sein soll. Jedenfalls dürfte *C. angulata* Maxim. Hemsley nicht näher bekannt gewesen sein, sonst hätte er wohl sicher auf die augenscheinlich nahe Verwandtschaft seiner Art mit jener hingewiesen.

⌉J **Celastrus articulatus** Thunb. (IFS I, 122).

»chi num tzu shu« (BvR), »kuo shan tʿêng« (BvR), »chin hung shu« (BvR).

N (Piasetski) Lun shan, Gniu yu shan (Gi 1756, 1757, 1730, 1731 — fl. ♀ et ♂ Mai.!, fr. Jun., Jul.!), Fu kio, Hügel (Gi 1787 — fr. Sept.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1571, 1576, 1577, 1578 — fl.!, 1575 — fr.!): Kung chia pʿing (BvR 506 — fr. Aug.!), Tên sha ai, Felsen (BvR 678 — fr. Aug.!), Chao chia ai (BvR 1060 — fl. Sept.!).

Gymnosporia Wight et Arn. — Gerontog. Argentin.

Gymnosporia variabilis (Hemsl. IFS I, 124) Loes.

O Ichang (Maries, He).

Perrottetia H.B.K.

In Malesien und dem wärmeren Amerika, nur folgende chinesische Art in subtemperierten Regionen.

Litteratur: Loesener in Botan. Jahrb. XXIV, 199—201 (1898).

Perrottetia racemosa (Oliv. in Hook. Icon. plant. 1863 sub *Ilex*) Loes.

O Ichang (He 1863, 3527, 4117A, 7189). — **S** Nan ch'uan: Lung mo ai, 2—3 m hoher Baum an Waldhängen (BvR 862 — st. Sept.!).

Icacinaceae.

Mappia Jacq. — Trop. Asien und Amerika.

Mappia pittosporoides Oliv. in Hook. Icon. plant. 1762.

O Ichang (He).

Natsiatum Buchan. — HB·.

Natsiatum sinense Oliv. in Hook. Icon. plant. 1900.

O Kien shih, Süd-Wu shan (He!). — **S** Nan ch'uan (BvR 1558 — fr.!, 1666 — fl.!).

Staphyleaceae (Diels).

Staphylea L.

WaWHim|·JA. Die Gattung fehlt dem Ost-Himalaya!

·J **Staphylea Bumalda** Sieb. et Zucc.

O Ichang (He).

Staphylea holocarpa Hemsl. in Kew Bull. 1895, 15.

Die beiden von Hemsley l. c. angezogenen Nummern habe ich nicht gesehen. Aber nach der Beschreibung trage ich kein Bedenken, folgende Pflanzen zu seiner Art zu stellen:

O Nan t'o (He 3017, 4536 ex Hemsley l. c.) o. n. O. (He 5751 — fr.!, 5468, 5683, 7651 — fl.!). — **S** Nan ch'uan: Ma tzu ai, Berghang (BvR 413 — st. Aug.!).

Der Beschreibung wären noch die Maße der typisch gebauten Blüten zuzufügen: Blumenblätter 1—1,2 cm lang, etwa 5 mm breit. Staubblätter und Gynäceum 1,1 cm lang, die Antheren 1,5 mm lang.

Staphylea sp.

Vielleicht gehört zu demselben Formenkreis folgende Nummer, von der aber nur sterile Zweige vorliegen. Die Blätter sind größer, die Foliola viel breiter und am Grunde mehr abgerundet: sie gleichen vortrefflich denen von *St. Emodi* Wall. (Himalaya), sind jedoch völlig kahl.

Blattstiel 10—12 cm. Blättchen 10—12 cm lang, 5—6 cm breit: das mittlere 2—4 cm lang gestielt, die seitlichen 3—5 mm lang gestielt.

S Nan ch'uan (BvR 455).

Euscaphis Sieb. et Zucc. — |J.

·| J **Euscaphis japonica** (Thunb.) Pax (IFS I, 143).

»fêng yen shu« (BvR), Samen eine Droge (He).

O Ichang, Pa tᶜung (He). — **S** Nan chᶜuan (BvR 2282 — fl.!), Pᶜao mu wan, Waldrand (BvR 497 — fr. Aug., foliis parvis!).

Tapiscia Oliv.

Eigentümliche endemisch-monotypische Gattung.

Tapiscia sinensis Oliv. in Hook. Icon. plant. 1928.

?»chie ku tan shu« (BvR s. u.).

O Innerhalb Sze chᶜuan (He 8890!). — **S** Nan chᶜuan: Mê tᶜu wan (BvR 923 — st. Sept.! Das Material nicht genügend, um die Bestimmung zu sichern!).

Aceraceae (Pax).

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. X, 591—611 (1877). — Pax, Monographie der Gattung *Acer*. In Engl. Bot. Jahrb. VI, 287—374; VII, 177—263; XI, 72—83; XII, 393—404. In Hook. Icon. plant. t. 1896—1897 (1889).

Dipteronia Oliv.

Durch die Frucht von allen *Acer* verschieden. Endemischer Monotyp.

Dipteronia sinensis Oliv. in Hook. Icon. plant. 1898.

O Hsing shen, Kien shih, Pa tᶜung, Süd-Wu shan (He).

Acer L.

Die zur Zeit der Abfassung der Monographie von Pax noch sehr ungenügend bekannte Ahorn-Flora Chinas ist durch die Erforschung unseres Gebietes an die erste Stelle gerückt: mit 21 Arten aus 8 Sectionen übertrifft es heute bereits das gut bekannte Japan (Diels).

Wa Sb ⌐·|J **Acer (Spicata) tataricum** L. (IFS I, 142).

O Ichang (He).

Acer (Spicata) sinense Pax ad Hook. Icon. plant. 1897.

»ya kuo shu« (BvR).

O (He 5831). — **S** Nan chᶜuan: Chᶜien nin pᶜing, Berghang (BvR 793 — fr. Sept.!).

Acer (Spicata) Oliverianum Pax ad Hook. Icon. plant. 1897.

O (He 6512). — **S** Nan chᶜuan (BvR 2266 — fr.!).

·| J **Acer (Palmata) palmatum** Thunb. (IFS I, 141).

»chi chua shu« (BvR).

S Nan chᶜuan: Yang yü pᶜing, wegen des meist heftigen Windes auf dem Gebirge bleiben die Bäume vielfach zwergig (BvR 55 — st. Jul.!).

Acer (Trifoliata) Henryi Pax ad Hook. Icon. plant. 1896.

O (He 5644, 5644 A).

Acer (**Trifoliata**) **nikoënse** Maxim. var. **grisea** Franch. JdB. VIII, 294.

0 Chʿeng kʿou, 1400 m (Fa), o. n. O. (He 6599). — S Nan chʿuan (BvR 2268 — fr.!).

Acer (**Trifoliata**) **sutchuense** Franch. JdB VIII, 294.

0 Chʿeng kʿou (Fa).

H · **Acer** (**Integrifolia**) **oblongum** Wall. (IFS I, 141).

0 (He 6392).

Acer (**Integrifolia**) **oblongum** Wall. var. **concolor** Pax ad Icon. plant. 1897.

»pe tzu shu« (BvR).

0 (He 7677). — S Nan chʿuan: Tʿan chia wan, Wald (BvR 383 — fr. Aug.!).

HB · **Acer** (**Integrifolia**) **laevigatum** Wall.

0 (He 5538).

Acer (**Integrifolia**) **cordatum** Pax ad Hook. Icon. plant. 1897.

0 (He 7721).

Acer (**Indivisa**) **Davidii** Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. VIII, 212.

W Mu pin, Wald (D). — 0 (He 6910).

Acer (**Indivisa**) **Davidii** Franch. var. **glabrescens** Pax ad Hook. Icon. plant. 1897.

»chʿing chih lang shu« (BvR).

0 (He 7085). — S Nan chʿuan (BvR 2263, 2270, 2271 — fr.!): Ta ho kou, Wald (BvR 137 — st. Jul.!), Hê tʿao wan, Wald (BvR 530 — st. Aug.!).

Acer (**Indivisa**) **betulifolium** Maxim. Act. H. Petr. XI, 108.

0 Ichang (He).

⊡ **Acer** (**Platanoidea**) **truncatum** Bge. (IFS I, 142).

»wu chao shu« (BvR).

0 (He 5410). — S Nan chʿuan: Hsiao ya, Wald (BvR 250 — st. Aug.!).

H · **Acer** (**Platanoidea**) **Lobelii** Ten. var. **indicum** Pax.

»chʿi pê shu« (BvR).

S Nan chʿuan (BvR 2268 — fr.!): Tu ma tʿou, Wald (BvR 327 — st. Aug.!).

Mg ⊤ Am J **Acer** (**Platanoidea**) **pictum** (IFS I, 141).

S Nan chʿuan (BvR 2264, 2265 — fr.!).

Acer (**Platanoidea**) **tenellum** Pax ad Hook. Icon. plant. 1897.

0 (He 5612).

Acer (**Macrantha**) **erosum** Pax ad Hook. Icon. plant. 1897.

0 (He 6937).

Acer (**Macrantha**) aff. J *A. crataegifolia* Sieb. et Zucc.
»pe shên shu« (BvR).
S Nan chʻuan: Ta pʻing ai (BvR 601 — st.!).

Acer (**Macrantha**) **Maximowiczii** Pax ad Hook. Icon. plant. 1897.
O (He 6857, 6857A).

H· **Acer** (**Lithocarpa**) **villosum** Wall. (IFS I, 142).
O Pa tʻung (He).

Acer (**Lithocarpa**) **Francheti** Pax ad Hook. Icon. plant. 1897.
»shan fêng hsiang shu« (BvR).
O (He 6456). — **S** Nan chʻuan: Fêng hsiang tʻang (BvR 336 — fl. Aug.!).

Acer (**Lithocarpa**) **tetramerum** Pax ad Hook. Icon. plant. 1897.
O (He 5313).

Hippocastanaceae (Pritzel).

Aesculus L. — WaH⊤JA.

⊤ **Aesculus chinensis** Bge. (IFS I, 139).
»chʻi ye fêng shu« (BvR).
N o. n. O. (Piasetski). — **O** (He 5892). — **S** Nan chʻuan: Fêng hsiang tʻang, Urwald (BvR 333 — st. Aug.!).

Sapindaceae (Diels und Pritzel).

Cardiospermum L.

Wohl ursprünglich amerikanisch, 2 Arten sehr verbreitet in allen wärmeren Gebieten.

Cal. **Cardiospermum Halicacabum** L. (IFS I, 138).
O (He).

Sapindus L.

Tropen von Asien und Amerika.

⌟ **Sapindus Mukorossi** Gaertn. (IFS I, 139).
O Ichang (He).

Sapindus sp. n. aff. B· *S. attenuato* Wall.
»huang pʻao shu« (BvR).
S Nan chʻuan: Chʻing lung tsui, Wald (BvR 364 — st. Aug.!).

Koelreuteria Laxm.

2 Arten, endemisch in China, beide im Gebiete.

Γ· **Koelreuteria paniculata** Laxm. (IFS I, 138).
»ye hai chiao« (BvR).
W Wei kuan: Ta chai tzu (BvR 2523 — fr. Aug.!). — **N** Po oli (Zampini in Gi 1163 — fl. Jul., Aug.!).

|· **Koelreuteria bipinnata** Franch. BSBFr XXXIII, 463, pl. 29, 30.
O (He).

Xanthoceras Bge.

Endemisch in Nord-China, monotypisch.

÷ **Xanthoceras sorbifolia** Bge. (IFS I, 140).

N Tu kio (Gi 1164, 1165 — fl. Mai!).

Sabiaceae (Diels).

Sabia Coleb.

IHM⌊J. Die noch ungenügend durchgearbeitete Gattung ist im Gebiete gut vertreten. Einige nur fragmentarisch vorliegende Specimina aus **O** und **S** gehören offenbar noch unbeschriebenen Arten an.

HB· **Sabia leptandra** Hook. f. et Thoms.

In den Kreis dieser Art mindestens gehört folgende Nummer, die nur steril vorliegt.

8 m lange Liane. Blattstiel 1,5 cm. Spreite 15—16×5—5,2 cm. Textur dünner Nervatur ebenso, aber auch oberseits deutlich sichtbar.

»lao fang tʿêng« (BvR).

S Kin shan, Urwald (BvR 16 — st. Jul.!).

Sabia Schumanniana Diels n. sp.; ramulis novellis olivaceo-flavescentibus glabris; foliorum petiolo nigrescente lamina subcoriacea glabra supra atroviridi subtus pallidiore margine subscarioso minutissime eroso nervis supra inconspicuis subtus cum venis reticulatis prominentibus lanceolatis vel lineari-lanceolatis basi rotundatis vel subacutis apice acutis interdum setaceo-apiculatis; cymis 3—1-floris; pedunculis gracilibus fructiferis valde elongatis; pedicellis fructiferis apice incrassatis; calycis parvi segmentis triangularibus; mericarpiis semiorbicularibus reticulato-rugulosis compressis.

Die vorliegenden Frucht-Exemplare zeigen folgende Maße: Blattstiel 0,5 cm. Spreite 9—12×2—2,5 cm. Stiel des Fruchtstandes 4—6 cm. Fruchtstiel 1,5 cm lang. Frucht 1,2×0,7 cm lang.

S Nan chʿuan (BvR 1935 — defl.!, 2026, 2028 — fr.!).

Steht gewissen Formen der vorigen recht nahe, unterscheidet sich jedoch durch die zuweilen mehrblütigen Cymen und die eigentümlich schmalen Blätter.

B· **Sabia purpurea** Hook. f. et Thoms.

O Ichang (He — fr.!).

·F **Sabia Swinhoei** Hemsl. (IFS I, 144).

?**O** Ichang (He — fr.!).

|· **Sabia yunnanensis** Franch. BSBFr XXXIII, 465.

O (He 5421 — fl.!).

Meliosma Bl.

Tropisches und subtropisches Ost-Asien; tropisches Amerika.

÷J **Meliosma (Simplices) myrianthum** Sieb. et Zucc. (IFS I, 145).

»pʿao hua shu« (BvR).

Ns Tun ou tse (Gi 1200 — fl. Jun.!). — **O** (He 4042, 5849 — fl.!). — **S** Kin shan (BvR 15 — st. Jul.!), Nan chʿuan: Chin li wan, Flussufer (BvR 465 — fl. Aug.!).

Meliosma (Simplices) cuneifolia Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér., VIII, 211.

W Mu pin (D).

Meliosma (Simplices) Henryi Diels n. sp.; ramulis strictis glabris; foliorum petiolo longo lamina integra coriacea supra lucida subtus opaca glabra oblonga vel oblanceolata basi cuneatim angustata apice acuminata margine obsolete denticulata nervis lateralibus 5—7 arcuatis utrinque cum venis reticulatis prominentibus; paniculis axillaribus pyramidalibus ramulis patentissimis horizontaliter divaricatis minute puberulis; floribus ☿ bracteolatis pedicellatis; sepalis ovato-orbiculatis minute ciliatis; petalis glabris imbricatis 3 majoribus orbicularibus concavis striatis; staminibus 2; staminodiis 3.

Blattstiel 1,2—2 cm. Spreite (der oberen Blätter) 8—10 × 2—2,5 cm. Rispen 12—20 cm lang, (in der unteren Hälfte) 5—6 cm breit. Kelchblätter 1 mm lang. Größere Blumenblätter 1,5—2 mm im Durchmesser, kleinere viel schmäler.

O (He 5865 — fl.!).

Scheint nahe verwandt mit *M. patens* Hemsl. von Hongkong, die durch unterseits behaarte Blätter, endständige Rispen und kürzer gestielte Blüten abweicht.

∓ **Meliosma (Pinnatae) Oldhami** Miq. (IFS I, 145).

O (He 5863 — fl.!). — **S** Nan ch'uan (BvR 1968, 1972 — fl.!).

Das Original, Oldham n. 183 von Korea: Herschel-Insel, wird im IFS zweimal citiert: p. 145 unter richtigem Namen, p. 146 unter *M. Wallichii* Planch. Diese indische Art steht unserer entschieden sehr nahe und mag durch Übergänge verbunden sein. Aber was ich aus Mittel-China sah, entspricht durch schwach behaarte Blätter und Inflorescenzen, wie auch durch die größeren und länger gestielten Blüten dem Typus der *M. Oldhami* Miq. besser als allen indischen Pflanzen, die ich prüfte. Die Blätter sind allerdings oft bis 6-paarig gefiedert.

Balsaminaceae (Pritzel).

Impatiens L.

Feuchtere Gebiete, besonders auch Gebirge der alten Welt und des atlantischen Nordamerika.

Litteratur: Der IFS enthält noch keine Standorte aus dem Gebiet. In Betracht kommen die aus dem benachbarten Kansu von Maximowicz (Act. Hort. Petrop. XI) beschriebenen Arten, die zum Teil in das Gebiet hineinreichen oder hier nahe Verwandte haben. Die meisten Arten schließen sich eng an Arten des östlichen Himalaya an, doch besitzt das Gebiet auch eigentümliche Typen. Wir befolgen die Einteilung von Hooker in Flor. Brit. Ind. I, 4 ff.

Series A. Die Verbreitung der Arten dieser Series reicht nicht bis in das Gebiet, denn folgende Art ist wohl nur cultiviert:

Impatiens Balsamina L.

Ns Lean shan (Gi 1449 — fl. Sept.!). — **O** (He).

Series B. Diese Gruppe ist von der folgenden kaum zu trennen.

B. II. **Uniflorae.**

a. Lippenkelchblatt bauchig aufgeblasen, Sporn scharf abgesetzt, kurz.

Impatiens fissicornis Maxim. Act. Hort. Petrop. XI, 87 var. **grandiflora** E. Pritzel. Blüten groß, bis 4 cm lang, Sporn häufig weniger tief gespalten.

»ho shang hua« (BvR).

W Wen chʻuan: Hsi kuan lou, Niang tzu ling (BvR 3138 — fl. Sept.!).

Impatiens fissicornis Maxim. var. **Henryi** E. Pritzel. Blüten von gewöhnlicher Größe, Kelchblätter bedeutend kleiner, ganzrandig.

O Ichang (He 4480).

Der Typus in Kansu!

‡ **Impatiens platyceras** Maxim. Act. Hort. Petrop. XI, 89.

W Hon ton (Potanin). — **O** Ichang etc. (He 6723).

Impatiens vittata Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. VIII, 209.

W Mu pin (D).

Impatiens stenosepala E. Pritzel n. sp.; erecta parce ramosa, caule stramineo obscure purpureo- vel brunneo-maculato, foliis summis approximatis breviter petiolatis infimis petiolum aequantibus, lamina elliptica vel lanceolato-elliptica apice in acumen integrum caudiforme basi cuneatim in petiolum attenuata, crenata crenis apice emarginato mucronatis imis 2—4 in glandulas stipitatas mutatis; floribus majusculis roseis ex axillis superioribus, pedunculis gracilibus 1—2-floris petiolo minoribus nudis pedicellis bracteola minuta recurvata instructis, sepalis linearibus marginibus hyalinis viridinerviis integris, labio longe saccato rubente apice duplo latiore quam longiore, acuminato, basi subito in calcar breve incurvum apice incrassatum ac bilobum abeunte, petalis rubroviolaceis: vexillo alis paulo breviore prorecto late subreniformi undulato crista dorsali in cornu recurvum profunde rubroviolaceum maculatum attenuato, alis circuitu suborbicularibus, lobis subaequilongis, lobo vexillum tangente angustiore acuminato.

Höhe ca. 50 cm, vielleicht auch höher, Blattspreite 5—7 cm lang, bis 3 cm breit, Stiel bis 3 cm lang, Inflorescenzstiel ca. 2 cm lang, Blütenstiel 0,5—1 cm lang, Länge der ganzen Blüte ca. 2,5 cm, äußere Kelchblätter ca. 0,5 cm, höchstens 0,5 mm breit, Lippensack am Schlunde ca. 7 mm breit, bis 1,5 cm lang, Sporn 0,5 cm lang. Vexillum 0,5 cm lang, 1 cm breit, Flügel reichlich 1 cm lang.

N Tui kio shan (Gi 1452 — fl. Oct.!). — **O** Ichang (He 4172A, 3254B).

Die Art steht besonders der *I. platyceras* Maxim. und auch der *I. vittata* Franch. nahe, ist jedoch von diesen u. a. durch den gefleckten Stengel und die linearen äußeren Kelchblätter verschieden.

Impatiens stenosepala E. Pritzel var. **parviflora** E. Pritzel. Blüten kleiner (1,5 cm lang), zu 3—4 in kleinen, axillären Trauben. Blätter nicht am Gipfel so gedrängt wie bei der typischen Art.

S Nan chʻuan: Ling kuan tung, Waldhang (BvR 843 — fl. Sept.!).

b. Lippe nicht aufgeblasen, Sporn nicht scharf abgesetzt, ziemlich lang.

Impatiens recurvicornis Maxim. Act. Hort. Petr. XI. 89.
»shui chia hua« (BvR).

W Siao pu (Potanin). — **S** Nan chʿuan: Iwang pʿo, Bachränder (BvR 1138 — fl. Oct.!).

B. III. **Axilliflorae.**

a. Blätter stumpf, abgerundet, oft sehr zart.

Impatiens longialata E. Pritzel n. sp.; annua bipedalis erecta ramosa, omnino glabra, foliis tenuibus, subtus pallidioribus, breviter petiolatis, basi rotundatis vel cordatis lamina elliptica apice obtusa vel subacuminata grandicrenata crenis apice emarginato mucronatis glandulis indistinctis; floribus magnis ex axillis superioribus, pedunculis gracilibus 2—3-floris petiolum superantibus vel summis bis bifidis 4-floris dimidium folium aequantibus nudis pedicellis infra apicem bracteola ovata acuminata instructis, sepalis hyalinis late ovatis vel subcordatis viridinerviis ac mucronatis, labio intus violaceo-maculato, lanceolato apice in mucronulum erectum finiente basi infundibuliformi, in calcar incurvum gracile dimidium labium aequans attenuato, petalis albidis: vexillo alis duplo vel triplo minore prorecto viridinervio vel subcarinato late subreniformi undulato, apice caudicula brevissima recurva ornato, alis longe prorectis basi rotundatis, circuitu longe ellipticis bilobis, lobo minore (vexillum tangente) obtuso vel apice emarginato, lobo triplo majore longe elliptico sub angulo recto deflexo margine saepe undulato et emarginato, apice obtuso, antheris mucronato-deltoideis, capsulis linearibus.

Höhe 30—50 cm. Größere Blätter ca. 6×2,5 cm; Stiel höchstens 0,5 cm lang. Inflorescenzstiel bis 2 cm lang, Blütenstiel 1—1,5 cm lang, Lippe bis zum Ansatz des Sporns etwa 1,5 cm, Sporn etwa 0,6 cm lang, auch länger, 1 mm breit, Fahne 0,5 cm lang, bis 1 cm breit, Flügel bis 2 cm lang, großer Lappen bis 0,5 cm breit.

»chʿing chia chia hua« (BvR).

S Nan chʿuan: Ta lu chʿih, Wiese (BvR 991 — fl. Sept.!).

In den vegetativen Teilen der *I. Nolitangere* L. ähnlich. Im übrigen der *I. odontopetala* Maxim. (Kansu) nahe stehend, weicht jedoch durch die sehr kurz gestielten, an der Basis oft herzförmigen Blätter ab. In den Blüten herrscht große Übereinstimmung zwischen beiden Arten.

Wa Sb [·] Am J **Impatiens Noli tangere** L. (IFS I, 101).

Namentlich in den gebirgigen nördlichen Teilen verbreitet, im Süden offenbar schon fehlend.

N Tui kio shan, In kia pʿu (Gi 1450, 1451 — fl. Aug.—Oct.). — **O** (He 5955A, 6589).

Impatiens Potanini Maxim. in Act. Hort. Petrop. XI, 90.

Der Typus in den an **W** angrenzenden Teilen Kansus,

forma **rubrobrunnea.** Blüten dunkelrot, aus derben Blättern bestehend.

O (He 5687).

Impatiens blepharosepala E. Pritzel n. sp.; e basi ramosa, foliis breviter petiolatis late ellipticis basi et apice attenuatis apice breviter caudatis, grandicrenatis crenis apice truncatis mucronatis imis 2—3 in glandulas stipitatas mutatis, floribus obscure rubentibus vel brunneis ad 1—2 axillaribus, pedunculo gracillimo petiolum multo superante; sepalis obscure rubentibus, minutis ovatis subito mucronatis, ciliatis, labio brevi erecto apice in mucronulum recurvum attenuato, basi non saccato sed subito in calcar gracile incurvum duplo vel triplo longius abeunte, vexillo late subreniformi undulato dorso cristato apice in acumen recurvum subito attenuato alis circuitu longe elliptico, lobo vexillum tangente nano orbiculari, majore vexillo duplo longiore apicem versus dilatato, obtuso.

Höhe ca. 50 cm. Die größeren Blätter bis 10 cm lang und 4 cm breit, Stiel selten länger als 2 cm, die kurz schwanzartige Blattspitze bis 1 cm lang, 2 mm breit. Inflorescenzstiel 4—5 cm lang, Blütenstiel ca. 1 cm. Lippe bis zum Spornansatz 5—7 mm lang, 3—4 mm breit, Sporn aufgerollt bis 1,5 cm lang, 2 mm, am Ende 1 mm dick. Vexillum 5—7 mm lang, 7—8 mm breit, Flügel bis 1,5 cm lang, oben 5—8 mm breit.

O (He 5847 — fl.!).

Dieser Typus, mit kurzer, nicht sackartig verbreiterter, sondern sofort in den langen geschwungenen Sporn übergehender Lippe ist bei den *Uniflorae* Hook. noch nicht bekannt. Eigentümlich sind der Art auch die dunkelgefärbten, stachelartigen Wimpern an den kleineren Kelchblättern und überhaupt die tief braunrote Färbung aller Blütenteile.

Impatiens Henryi E. Pritzel n. sp.; erecta ramosa glabra, foliis petiolatis, summis subsessilibus, ovatis, caudatim acuminatis, basi breviter in petiolum attenuatis, crenatis, crenis apice mucronatis imis 2—4 in glandulas stipitatas mutatis, floribus in axillis supremis ad 3—5, pedunculis petiolum paulo superantibus, bracteolis ovatis apiculatis, albido-flavis minoribus instructis; sepalis lateralibus ca. 5-nerviis, firmis, late ovatis vel subcordatis, apice mucronatis (vexillo duplo minoribus), labio longe unguiculato patente, apice breviter et triangulariter acuminato, non saccato sed in calcar gracile incurvum abeunte, vexillo late cordato dorso cristato apice in mucronulum subito attenuato, undulato, alis ex basi late cuneata reflexis. bilobis, lobo vexillum tangente parvo suborbiculato brevissime apiculato vel obtuso (sepala subaequante) lobo majore apicem versus paulo dilatato circuitu longe ovato, acuminato (sepalis ca. quadruplo longiore) genitalibus apertis, filamentis sub antheris brevissime sed distincte liberis, antheris late deltoideo-mucronatis.

Höhe ca. 50 cm. Blätter meist ca. 5 cm, doch auch bis 10 cm lang, 2—4 cm breit, Schwanz ca. 1 cm lang, 2 mm breit, Stiel selten länger als 2 cm. Äußere Kelchblätter ca. 2 mm lang, 1,5 mm breit, Lippennagel bis 5 mm lang, von der Insertionsstelle bis zum Spornende bis ca. 2 cm lang, Lippenlappen 2—4 mm lang, Sporn

1—2 mm breit; Vexillum 4 mm lang, ca. 4 mm breit, Flügel ca. 1 cm lang, oben ca. 4—6 mm breit.

O (He 6710, 6769 — fl.!).

Die Art ist vor allen anderen Vertretern der *Axilliflorae* durch das lang genagelte, abstehende, langgespornte, nicht sackartig erweiterte Lippenkelchblatt ausgezeichnet. Die Blüten sind ziemlich unscheinbar und der kurzen Stiele wegen zum Teil verdeckt.

B. V. **Racemosae.**

a. Stiele wenigblütig.

† **Impatiens furcillata** Hemsl. (IFS I, 101).

forma rubra subsimplex.

O Ichang etc. (He 6551!).

forma pallida subsimplex.

»hsiao chih chia hua« (BvR).

S Nan chʻuan: Hsiao ya, Sumpf (BvR 252 — fl. Aug.!).

forma pallida ramosa.

S Nan chʻuan: Ya chih pa (BvR 474 — fl. Aug.!).

b. Stiele mehrblütig.

α. Lippe bauchig, Sporn kurz.

† **Impatiens tubulosa** Hemsl. (IFS I, 102).

forma multiflora.

O Ichang etc. (He 2730).

forma omeiensis. B. ziemlich lang gestielt (bis 4 cm). B. unten bleich.

W Omei, 900 m (Fb).

β. Lippe nicht bauchig, Sporn lang, nicht scharf abgesetzt.

† **Impatiens notolopha** Maxim. Act. Hort. Petrop. XI, 91.

W Hon ton (Potanin).

Impatiens rostellata Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. VIII, 209.

W Mu pin (D).

Impatiens dolichoceras E. Pritzel n. sp.; gracilis ramosa, basi caule subflexuoso, foliis breviter petiolatis, late ellipticis basi et apice attenuatis apice obtusis grandicrenatis crenis obtusissimis sinubus glandulis stipitatis instructis, pedunculis tenuibus ex axillis superioribus racemose vel subumbellate 5—7-floris folio longioribus ebracteatis, pedicellis tenuibus flore parum longiore bracteola anguste elliptica viridi marginibus saepe hyalinis floribus parvis flavis obscure violaceo-maculatis, sepalis 2 externis angustis navicularibus carinatis in mucronulum excurrentibus, labio naviculari apice subito incurvo acuminato, basi in calcar subulatum plus duplo longius incurvum sensim attenuato, vexillo naviculari labio paulo breviore dorso cristato apice rotundato, alis vexillo paulo longioribus circuitu

orbiculari, punctatis, bilobis, lobo labium tangente angustiore, utroque lobo acuminatissimo, capsula lineari.

Höhe bis 50 cm. Blätter bis 5 cm lang, 2 cm breit, Stiel (der unteren Blätter) bis 1 cm. Blütenstände bis 8 cm lang, Blütenstiele bis 2 cm lang, Sporn bis 1,5 cm lang. Blüten im übrigen jedoch klein.

»huang chih chia kua« (BvR).

S Nan chʻuan: Tassu kou, Feldränder (BvR 546 — fl. et fr. Aug.!).

Die Art steht der *I. racemosa* Wall. und der *I. laxiflora* Edgew. aus dem östlichen Himalaya nahe, ist durch die kurz gestielten Blätter, den sehr langen, gebogenen Sporn, die schmalen, äußeren Kelchblätter, das mit einer eingekrümmten, krallenartigen Spitze versehene, große, mediane Lippenkelchblatt und durch die gleichfalls kahnartige Fahne charakterisiert.

Rhamnaceae (Pritzel).

Die *Rhamnaceae* sind auf der ganzen Erde verbreitet. Die Gattung *Rhamnus*, besonders für die extratropische alte Welt charakteristisch, ist im Gebiet reich entwickelt; ihre Arten sind hier zum Teil endemisch, andere treten wieder in Japan oder dem östlichen Himalaya oder in beiden auf; einige Arten sind sibirische oder sogar westasiatische Typen. Die Gattungen *Berchemia* und *Sageretia*, beide in Ost-Asien und letztere auch in Central-Asien weit verbreitet, sind auch im Gebiet in mehreren (zum größten Teil allerdings auch in Japan oder im Himalaya vorkommenden) Arten vertreten. Bemerkenswert erscheint die Thatsache, dass *Rhamnella*, bis jetzt nur von Japan und Ost-China bekannt, nunmehr auch als Angehörige des Gebiets festgestellt ist. Von den Gattungen *Paliurus* und *Zizyphus* ist nur *Paliurus ramosissimus* Poir. als japanisch-chinesischer Typus zu bezeichnen; die anderen im Gebiete vorkommenden Arten sind fast in allen wärmeren Teilen Eurasiens verbreitet. Von Japan nach Nord-China und durch das Gebiet bis zum Himalaya erstreckt sich das Areal der *Hovenia dulcis*.

Paliurus Juss.

Die Gattung ist in der Jetztzeit auf die alte Welt beschränkt. Die eine Art des Gebiets steht der *P. australis* Gaertn. von Süd-Europa nahe, die andere setzt die Verbreitung der Gattung nach Osten fort und reicht bis Japan.

L. **Paliurus orientalis** Hemsl. Kew Bull. 1894, 388 (IFS I, 126).

N o. n. O. (D), Tciuz scien, Si ku tzin shan (Gi 927, 928 — fr. Jul., Aug.!). — **O** Wu shan (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2269, 2294, 2295, 2303 — fl.!, 2302 — fr.!).

Sehr ähnlich der Wa · *P. australis* Gaertn.

LJ **Paliurus ramosissimus** (Lour.) Poir. (IFS I, 126).

S Nan chʻuan (BvR).

Zizyphus Juss.

In wärmeren Gebieten fast der ganzen Erde, hauptsächlich im indomalayischen Gebiet. In das Gebiet reichen die tropischen Arten nicht mehr hinein, die vorkommenden sind bis Europa verbreitet.

Wa⊡J **Zizyphus vulgaris** Lam. (IFS I, 126).
»hung tsao shu« (BvR).
N Garten zu Tun juen fan (Gi 943 — fr. Oct.!). — **S** Nan chʿuan (BvR 2301, 2304 — fl.!), Kê nao pʿing, Hochwald (BvR 661 — fr. Aug.!).

Wa· **Zizyphus Lotus** Lam. (IFS I, 126).
N Shensi: Tsin ling shan (Piasetski).

Berchemia Neck. — OAfr. H⊡JA.

H|· **Berchemia (Euberchemia) flavescens** Wall.
N Mang hua shan (Gi 953), Tʿai pa shan (Gi 954 — fl. Aug.!), **Ns** Tun u shu (Gi 951 — st.!), Hua tzo pin (Gi 952 — fl. Jun.!). — **S**? (Fb).

⊡JF **Berchemia (Euberchemia) racemosa** Sieb. et Zucc. (IFS I, 127).
»ya kung ye hua« (BvR).
N Han chʿou (Piasetski), Ki shan (Scallan in Gi 1796 — fr. Mai!), Tui kio shan (Gi 947 — defl. Sept.!), Gniu yu (Gi 948 — fl. Jun.!), In gia pon (Gi 946, 950 — fr. Jul.!), Fuß des Kuan tu shan (Gi 945 — fl. Jul.!), In kia pʿu (Gi 944 — fl. Jul.!), Tʿai pa shan (Gi 949 — fr. Aug.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2036 — fr.!), Kin shan (BvR).

H⊡JF **Berchemia (Euberchemia) lineata** DC. (IFS I. 127).
»mu ya tʿêng« (BvR).
O (He). — **S** Nan chʿuan: Lung mo ai (BvR 859 — fr. Sept.!).

Rhamnella Miq.. — ·|J. Monotypische Gattung.

·|J **Rhamnella franguloides** (Maxim.) Weberb. (IFS I, 127).
S Nan chʿuan (BvR 1587 — fl.!), Ta kuo kan (BvR 221 — fr. Aug.!).

Sageretia Brongn.

Mittel-, Ost- und Süd-Asien, auch in A.

IH·F **Sageretia hamosa** Brongn. (IFS I, 131).
N Lun shan huo (Gi 1798 — fl. Mai!).

Sageretia ferruginea Oliv. Hook. Icon. plant. 1710.
O Ichang (He). — **S** Nan chʿuan: Chien tsʿao pa (BvR 590 — fr. Aug.!).

Rhamnus L.

Die Gattung ist besonders in der nördlich gemäßigten Zone entwickelt. Sie tritt auch im Gebiet in stattlicher Artenzahl auf und nimmt lebhaften Anteil an der Bildung der Unterholz-Formationen. Einige Arten sind japanische Typen oder solchen sehr nahe stehend, andere dringen von Sibirien und der Mandschurei über den Tsin ling shan bis in den Süden des Gebietes. Ausschließlich mit dem Himalaya gemeinsame Arten sind im Gebiet nicht vertreten.

Sb⌈· **Rhamnus** (**Eurhamnus**) **parvifolius** Bge. (IFS I, 129).

N Fon kian pu bei Tciu ze scen, Wan kia fen bei Huo kio zaez (Gi 936, 937 — fl. April., Mai!, fr. Aug.!), Liu hua zae (Gi 1825 — fl. Mai!). — **O** verbreitet (He).

Sb II ⌉ Am **Rhamnus** (**Eurhamnus**) **davuricus** Pall. (IFS I, 128).

N In kia pʿu (Gi 941). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1580, 1581, 1582 — fl.!, 1584 — fr.!), Kin shan, Urwald, 10 m hoch (BvR 14 — st. Jul.!), Pen sha ai, Waldhang (BvR 679 — st. Aug.!), Me tu wan (BvR 924 — st. Sept.!).

Wa ⌉ **Rhamnus** (**Eurhamnus**) **tinctorius** W. K. (IFS I, 129).

»hsiao tung lu shu« (BvR).

N Mittlere Höhe des Si ku tziu shan (Gi 933), Huan tou shan (Gi 934 — fr. Jul.!), In koo (Gi 938 — fr. Oct.!), untere Region des Tʿai pa shan (Gi 939 — fr. Aug.!). — **O** (He). — **S** Nan ch'uan: Hsiao ya, Wald (BvR 245 — fr. Aug.!).

Voriger sehr nahe stehend.

Rhamnus Rosthornii E. Pritzel n. sp.; arbor ramis rectis interdum in spinas finientibus, cortice nigrescente, ramulis brevissimis copiose foliosis, foliis alternis, breviter petiolatis, parvis ovatis, apice truncatis obtusis, sensim et cuneatim in petiolum angustatis, crenato-dentatis (praecipue in superiore parte) nervis subtus prominentibus 2—3, omnino glabris. Flores non vidi. Baccis nigris axillaribus pedunculum subaequantibus, calyce annuliformi margine subintegro, seminibus 2.

Höhe ca. 3 m, die Kurztriebe waren an diesem Exemplare kaum 0,5 cm lang. Blattstiel 1—2 mm lang, Spreite 11—14 $\times$ 6—8 mm. Fruchtstiel 2—3 mm lang, Beere 3 $\times$ 4 mm.

»hsiao tung lu shu« (BvR).

S Nan chʿuan: Hung chia pʿing, kleiner Baum (BvR 512 — fr. Aug.!).

Die Art dürfte, so weit sich dies bei dem unvollständigen Material beurteilen lässt, dem *R. tinctorius* nahe stehen, ist aber habituell durch die dichtstehenden kleinen, stumpfen, keilförmigen Blätter von demselben sehr verschieden.

· **Rhamnus** (**Eurhamnus**) **heterophyllus** Oliv. in Hook. Icon. plant. 1759.

»ai tsao shu« (BvR).

O Ichang (He 3083, 3317). — **S** Nan chʿuan: Shi tzu kou, kleiner Strauch im Urwald (BvR 73 — fr. Jul.!), Huang pe tʿang (BvR 813 — fl. Sept.!), Wang tien ling (BvR 1166 — fr. Oct.!).

Rhamnus heterophyllus Oliv. var. **oblongifolius** E. Pritzel; foliis majoribus anguste lanceolatis.

Ns Lean shan (Gi 1817 — fr. Sept.!).

Rhamnus rugulosus Hemsl. (IFS I, 129).

O (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2292, 2300 — fl.!, 2293 — fr.!).

⊡J **Rhamnus (Frangula) crenatus** Sieb. et Zucc.

»shui tung lu shu« (BvR).

N Lin hua zao bei Tciu ze san, prope Khiu lin san (Gi 931, 932 — fl. Mai, Jun.!), Fu kio (Gi 940 — fr. Sept.!). — **O** (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1585 — fr.!): Lin chia wan, Wald (BvR 557 — st. Aug.!).

Hovenia Thunb.

H⊡J. Monotypische Gattung.

H⊡J **Hovenia dulcis** Thunb. (IFS I, 131).

»kuai chao shu« (BvR).

Ns Han ch'ung (Potanin), o. n. O. (Gi 972 — fr. Aug.!). — **S** Nan ch'uan (BvR 1898 — fl.!): Ch'uan po ai (BvR 736 — fr. Sept.!).

Vitaceae (Gilg und Diels).

Diese vorwiegend zwischen den Wendekreisen entfaltete Familie bleibt in Ost-Asien auch in höheren Breiten noch durchaus auf ihrer Höhe. In Central-China verrät sie wie die *Cucurbitaceae* noch eine achtenswerte formative Energie und lässt selbst in vegetativer Hinsicht kaum die Spuren einer beginnenden Schwächung erkennen. Die Zahl der Typen ist in einigen Gattungen noch ansehnlich, ihre Variabilität fast bei allen bedeutend.

Litteratur: Planchon, Monographie des Ampélidées vraies in De Candolle Suites au Prodr. V, 2, 305 ff. — Hemsley in IFS I, 131—138. — Für das Gebiet geben beide Werke unmittelbar nur geringen Aufschluss.

Vitis Tourn. em. Planch.

Die Gattung erreicht im Gebiete wohl den Höhepunkt ihrer Entwickelung in der alten Welt. In das von Planchon hauptsächlich auf die amerikanischen Reben zugeschnittene Einteilungs-Schema lassen sie sich nicht einfügen, zumal ihre Kenntnis noch so unvollständig ist. Wir zählen daher die uns bekannten Formen nach ihrer äußerlichen Ähnlichkeit geordnet auf.

Vitis pentagona Diels et Gilg n. sp.; scandens, cirrhis interruptis, foliis ramulisque novellis tomento rubescenti-cinereo indutis; foliorum petiolo elongato lamina membranacea supra ad costam sparse puberula ceterum glaberrima subtus tomento arenoso rubescenti vestita ovata subintegra vel saepius pentagona basi truncata vel levissime emarginata apice acuta margine levissime repanda minute exserte denticulata nervis subtus leviter prominulis; thyrsis elongatis folium non raro superantibus ad rhachim parcissime arenosis; pedicellis flores superantibus gracilibus cum floribus glabris.

Blattstiel 4—9 cm. Spreite 8—10 × 14—14,5 cm. Stiel des Thyrsus 3—6 cm. Blütenstand etwa 8—10 × 4 cm. Früchte liegen nicht vor.

O Nan t'o und Bergland nordwärts (He 1632, 3109 — fl.!).

Nächst verwandt mit *V. lanata* Roxb. (und dadurch auch mit *V. caribaea* DC.) aus dem warmen Indien; *V. pentagona* zeichnet sich aus durch das schmälere, schwach gegliederte Blatt: die Dreilappung ist so schwach angedeutet, dass die Gestalt eines Fünfeckes um so mehr hervortritt, als der Spreitengrund meist gerade abgestutzt ist. Außerdem ist der schmale Blütenstand bemerkenswert. — Die von PLANCHON l. c. 329 erwähnte Pflanze von Hongkong (FURET 56) gehört vielleicht hierher.

Vitis trichoclada Diels et Gilg; scandens, cirrhis interruptis ramis tomento albo-floccoso longe persistente demum deterso obtectis foliis papyraceis supra glabris subtus tomento subaraneoso rufescenti vestitis integerrimis cordatis breviter acuminatis margine integris vel levissime repandis denticulis exsertis ornatis; thyrsis breviter pedunculatis (fructiferis) folium superantibus; baccis ut videtur mediocribus.

8 m hohe Liane. Blattstiel 4—6 cm. Spreite 8—10 × 8—10 cm. Fruchtstand 10—12 cm lang, am Grunde etwa 7,5 cm breit.

»pê t'ao t'êng« (BvR).

S Nan ch'uan: Paho kou; an Waldbäumen klimmend (BvR 140 — fr. Juli!).

Erinnert von allen asiatischen Formen am entschiedensten an *V. caribaea* DC., deren außerordentliche Verwandtschaft zu gewissen Typen der alten Welt (z. B. auch *V. lanata* Roxb.) von PLANCHON (l. c. 329) bereits hervorgehoben wurde. Nach der Auffindung der *V. trichoclada* würden wir die Vereinigung der *V. caribaea* DC. mit unserer Art nicht länger aufschieben, wenn uns vollständigeres Material vorläge.

·J **Vitis Coignetiae** Pull.

Mit Zweifel ziehe ich hierher folgende Form:

»suan p'u t'ao t'êng« (BvR).

S Nan ch'uan: Ma tzu ai, 10 m lange Rebe, Urwald (BvR 403 — fr. nondum matur.!).

Die Pflanze würde wegen ihrer großen Beeren (die allerdings erst unreif vorligen) zu *V. Coignetiae* gehören. Der andere von PLANCHON l. c. 326 hervorgehobene Charakter »la surface légèrement bouillonnée entre les mailles d'un réseau de nervures fortement inprimées à la face supérieure« tritt an den von PLANCHON selbst citierten Exemplaren aus Japan kaum hervor. Ebensowenig bei unserem Exemplar.

Vitis Pagnuccii Rom. du Caill.

Ns Wald bei Ho chen hao 13—1400 m (D).

Diese Art ist nur steril aus der Cultur bekannt. PLANCHON führt zu ihrer Charakteristik an: »c'est la seule vraie vigne dont les feuilles arrivent à prendre trois ou cinq folioles comme certains *Ampelopsis*.« Diese Eigentümlichkeit trifft auf folgende Nummer der Collection HENRY zu, und da ihre vegetativen Merkmale auch sonst gut zu der Beschreibung passen, führe ich sie am besten hier an:

O (HE 5766 — fl. Nov.).

Vitis betulifolia Diels et Gilg n. sp.; ramulis sparse albido-floccosis cirrhis interruptis; foliis parvis membranaceis supra praeter nervos demum glabris subtus novellis dense adultis laxius araneoso-pilosis integris vel obsoletissime lobatis oblique ovato-cordatis acutis margine crenato-serrato serraturis apiculatis; inflorescentiis ♂ folium superantibus; pedicellis gracilibus florem subsuperantibus.

Blattstiel 2,5—3,5 cm. Spreite 5—7 × 4—5,5 cm. ♂ Blütenstand 6—8 cm lang.

S Nan chʿuan (BvR 1536, 1546 — fl. ♂!).

Das Laub gleicht auffallend den ungeteilten Blättern der vorigen; aber da an den vorliegenden Zweigen keinerlei Andeutung von Heterophyllie vorliegt, so halten wir es für besser diese ungewöhnlich kleinblütige Form vorläufig als gesonderte Art zu belassen.

Vitis Romaneti Rom. du Caill. ex Planch. in Mon. Phan. V. 365.

N in einem Walde bei Ho chen miao 13—1400 m (D).

Hierher möchten wir, wegen des großen, nicht eigentlich filzigen Laubes und der (in sehr wechselndem Maße) dichten Besetzung mit »setis glanduliferis patentibus purpurascentibus« folgende Exemplare ziehen, von denen in Ergänzung der von PLANCHON mitgeteilten Diagnose noch folgende Merkmale zu geben wären:

Foliis firmis sed membranaceis, amplitudine variis plerumque obsolete trilobis subtus glaucis pilis simplicibus tectis; thyrso elongato-conico folium non raro superante; pedicellis quam flores longioribus, calyce calyciformi integro.

Blütenstand 8—15—20 × 5—10 cm. Blütenstiel 4—5 mm. Kelch 1,5 mm. Blumenblätter 2,5 mm lang.

S o. n. O. (BvR).

Sehr variabeler Typus, bei vollständigerem Material vielleicht weiter zu gliedern. Da die Blattgröße erheblich schwankt, führe ich einstweilen die vorliegenden Formen an, nach den Dimensionen des Laubes gereiht:

I. Blattstiel 4—6 cm. Spreite 8—12 × 8—12 cm (BvR 1535, 1537, 1547, 1554 — fl. ☿, fr. immat.!).

II. Blattstiel 4—7 cm. Spreite 12—15 × 11—14 cm (BvR 1548 — fl.!).

III. Serratur äußerst seicht. Blattstiel 5—6 cm. Spreite 15—18 × 12—13 cm (BvR 1544 — fl. ♂).

IV. Blattstiel 6—11 cm. Spreite 15—20 × 11—16 cm (BvR 1549 — fr. immat.!).

Vitis armata Diels et Gilg n. sp.; ramis petiolisque setis raro glanduliferis plerumque in aculeas ± elongato-pyramidatas firmas mutatis instructis; cirrhis interruptis; foliis longe petiolatis amplis papyraceis subtus subglaucescentibus demum glabris ambitu late ovatis obsolete angulatis basi cordatis (sinu triangulari) apice acute acuminatis margine levissime repando-serratis serraturis subcalloso-apiculatis, nervis venisque subtus reticulatim prominentibus; thyrso longiuscule pedunculato elongato-conico folium saepius superante; floribus praecedentis; baccis ampliusculis; seminibus globoso-ovoideis breviter rostratis, chalaza dorsali subovato.

Blattstiel 8—15 cm. Spreite 15—20 × 12—16 cm. Blütenstand an 6—8 cm langem Stiel etwa 20 cm lang, am Grunde 12 cm breit. Blütenstiel 3 mm. Kelch etwa

1,5 mm im Durchmesser. Blumenblätter 2,5 mm. Beere mindestens 1,5 cm im Durchmesser. Samen 7,5 × 5,5 mm.

O Ichang (He 3521, 4543 — fl. et fr.!).

Steht der vorigen Art nahe, unterscheidet sich aber durch die zuletzt kahlen Blätter und die Umwandlung vieler Borsten in kurze dicke Stacheln.

HM⊡J **Vitis flexuosa** Thunb. η **parvifolia** Roxb. (IFS I, 132).

S Nan ch'uan (BvR 1553 — fl.!).

Vitis Piasezkii Maxim. (IFS I, 135).

N Tsin ling shan (Piasetski) — O (He).

Ob diese Art wirklich zu *Vitis* gehört, ist mir noch zweifelhaft.

Tetrastigma Planch.

Tetrastigma Hemsleyanum Diels et Gilg n. sp.; scandens cirrhosa ramulis gracilibus; foliis demum glaberrimis stricte petiolatis papyraceis trifoliolatis foliolis lateralibus inaequilateralibus omnibus petiolulatis subovatis vel saepius lanceolatis apice breviter apiculatis margine obsoletissime undulatis sinubus apiculis brevissime exsertis instructis; cymis folio pluries brevioribus pauciramosis umbellam parvam simulantibus; pedicellis flores superantibus setulosis; calyce minuto; petalis subovatis apice insigniter recurvato-corniculatis; stigmate sessili.

Blattstiel 1,5—3,5 cm lang. Seiten-Blättchen 3,5—4 × 1,5—1,8 cm. Mittel-Blättchen 5,5—7 × 1,7—2 cm. Blütenstand 2—2,5 cm lang gestielt, 0,5—1 × 1—2 cm. Blütenstiel 4—5 mm lang. Kelch 0,3 mm lang. Blumenblätter 2 × 1 mm lang. Fruchtknoten 0,5 mm lang.

O Ichang (He 3548 — fl.).

Diese Art ist so kleinlaubig wie *T. obtectum* (Wall.) Planch., aber von dieser sofort durch die nur 3-zähligen Blätter, die schmalen Blättchen, deren Kahlheit und fast verschwindende Serratur zu unterscheiden.

H|· **Tetrastigma obtectum** (Wall.) Planch.

»ai p'a t'êng« (BvR).

S Nan ch'uan (BvR 1545 — st.!): T'an chia wan, 1—1,5 m kletternd an Felswänden (BvR 388 — fr. Aug.!). Innerhalb Kui ch'ou (Perny).

IH∸JAt **Parthenocissus** Planch.

H∸ **Parthenocissus himalayana** (Royle) Gilg (IFS I, 133).

»san p'i fêng-t'êng«.

S Nan ch'uan, in Ritzen und Spalten an Felswänden kletternd (BvR 1556 — fl.!), Ma tzu ai (BvR 409 — fl. Aug.!), Shan wang kang (BvR 191 — fr. nov. Aug.!). Ohne näheren Standort (BvR 1556 — fl. nov.!).

Parthenocissus sinensis Diels et Gilg n. sp.; frutex scandens foliorum petiolo quam lamina breviore; lamina membranacea supra glabra subtus glauca praesertim ad nervos rufescenti-flocculosa trifoliolata foliis lateralibus valde inaequilateralibus triangulari-ovatis terminali e basi cuneata ovato-oblongo omnibus apice acutissimis repando-serratis serraturis brevissime apiculatis, nervis venisque subtus prominentibus; cymis

(fructiferis) folium superantibus; calyce minuto disciformi; disco ovario adnato conspicuo; ovario subgloboso; stylo brevi; seminibus triangulato-ovoideis atropurpureis nitidis dorso uno-sulcatis.

4 m hoch kletternd. Blattstiel 4—5,5 cm. Seiten-Blättchen 5—7 × 3—3,5 cm. Mittel-Blättchen 8—10 × 3—3,7 cm. Fruchtstand etwa 10—12 cm lang. Frucht 7—8 mm im Durchmesser. Samen 5 × 3,6 mm.

»yo pʻu tʻao-tʻêng«.

S Nan chʻuan: Chʻing lung tsui, an Felsblöcken (BvR 356 — fr. Aug.!).

Von *P. himalayana* unterschieden durch die unterseits stark glaucescenten, flockig behaarten Blätter, die etwas schmäleren Seitenblättchen, die weniger plötzliche Zupitzung der Foliola, den kleineren Kelch, die längeren Inflorescenzen, den deutlicheren Discus.

Parthenocissus Henryana (Hemsl. IFS I, 132 sub *Vitis*) Graebn.

α. **hirsuta** Diels et Gilg; foliis ampliusculis subtus ad nervos pilosis.

O Ichang (He 4094 B — fl.).

β. **typica** Diels et Gilg; foliis minoribus obsoletius serratis subglabris.

O (He 4094 D, 6397 — fl.).

γ. **glaucescens** Diels et Gilg; foliis praecedentis subtus glaucescentibus.

5 m hohe Liane.

»hung pʻu tʻao tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Tu ma tʻou, an Urwaldbäumen (BvR 326 — fr. Aug., foliis pulcherrime sanguineis!).

Diese Varietät stimmt vielleicht überein mit *Vitis Thomsoni* Laws. (Flor. Brit. Ind. I, 657) von den Khasia-Bergen zwischen 1200 und 1550 m; aber die Blüten werden dort als 4-zählig bezeichnet, was für *P. Henryana* nicht zutrifft.

P. Henryana ist interessant durch ihre außerordentlich nahe Verwandtschaft mit *P. quinquefolia* (Lam.) Planch. Der ostasiatische Formenkreis scheint ähnliche Variations-Typen zu umfassen und dürfte bei näherer Bekanntschaft sich vielleicht als überhaupt identisch mit der Pflanze des Atlantischen Nord-Amerika erweisen.

⌐J **Parthenocissus tricuspidata** (Sieb. et Zucc.) Planch. (*Vitis inconstans* Miq. (IFS I, 133).

Ns Han-Gebiet (Piasetski). — **O** Ichʻang (He 3572, 4275!), Nan to (He 4617!). — **S** Nan chʻuan (BvR 1541 — fl.!) Li chi awan, klettert 1,2 m lang (BvR 560 — st. Aug.!).

Ampelopsis Michx.

|· **Ampelopsis Delavayana** Planch.

»chʻih kuo tʻêng« (BvR 627) »fêng tʻêng« (BvR 1275).

N Tui kio shan (Gi 1445 — fr. Oct.!). — **S** Nan chʻuan: Ma fu liu pʻo, klettert 2—3,5 m hoch (BvR 627 — fr. Aug.!); Shui ching shan, Waldhang (BvR 1275 — fr. Oct.!).

B☐J **Ampelopsis heterophylla** Sieb. et Zucc. (IFS I, 133).
»chʿih kuo tʿêng« (BvR).
O Ichang (He 3624 — fl.!). — **S** Nan chʿuan (BvR 1538 — fl.!, 1539, 1551, 1552, 1557 — fr.!): Chʿing lung tsui, klettert 7 m an Felswänden (BvR 363 — fr. Aug.!)
f. foliis tenuissime membranaceis basi truncatis.
»tʿao tzu tʿêng« (BvR).
S Nan chʿuan; Huo pan chu pʿing (BvR 785 — fr. Sept.!).

H· **Ampelopsis heterophylla** Sieb. et Zucc. δ. **Wallichii** Planch.
O Ichang (He 1660— st.!, 7584 — fr.!).

Ampelopsis aconitifolia Bge.
Äußerst variabler Kreis. Es liegen uns aus dem Gebiete eine Reihe von Formen vor, über die ein oberflächlicher Überblick in folgender Weise möglich ist.
I. Foliolum terminale haud pinnati-partitum.
α. **glabra** Diels et Gilg; foliola 3 vel 5, glabra.
1. Foliola leviter serrata.
O Ichang (He 3632 — fl.).
2. Foliola grosse serrata.
W oder **S** ohne nähere Standorts-Angabe (Fb — fl.).
β. **setulosa** Diels et Gilg; foliola 3 vel 5, setulis conspersa.
W Min-Gebiet (Fb — fr.). — **O** Ichang (He 2268, 2765, 6479 — fr.).
γ. **tomentella** Diels et Gilg; foliola 3 vel 5, angusta, setulis densius vestita.
S Nan chʿuan (BvR 1540 — fl.!).
II. Foliolum terminale pinnati-partitum.
Dieser Typus leitet zu *A. serjaniifolium* über.
δ. **cuneata** Diels et Gilg.
1. Foliola 3, setulis conspersa.
O Ichang (He 4129 — fl.).
2. Foliola 5, minora, setulis conspersa.
N Huo kia saez (Gi 1442, 1444 — defl., fr. Aug.!); Pei ssu el ti (Gi 1443 — fl. aest.!).

Ampelopsis mirabilis Diels et Gilg n. sp.; cirrhosa scandens glabra, ramis leviter striatis foliis membranaceis lucidis subtus pallidioribus breviter petiolatis vel subsessilibus palmato 5-foliolatis; foliolis 2 basalibus subsessilibus multo quam cetera minoribus ceteris e basi cuneata ± oblique ovatis basin versus in petiolulum elongatum sensim angustatis atque quasi alis decurrentibus (ala interdum ad laminae basin constricta) margine inciso-serratis serraturis minute apiculatis; cymis longe pedunculatis; calyce conspicue 5-lobo; disco patelliformi 5-lobo.

Blattstiel an den vorliegenden Zweigen höchstens 1,5 cm lang. Stiel der mittleren Blättchen 1,5—4 cm lang. Spreite des Mittelblättchens 6—8 × 3—4 cm. Spreite der Basal-Blättchen etwa 3 × 1,2—1,5 cm. Kelchlappen 0,5 mm. Discus 1,5—2 mm im Durchmesser.

O (Henry 3638 — fl.).

Sehr eigenartig durch die Gestaltung des Laubes, vermittelt diese Art zwischen voriger und folgender. Von *A. serjaniifolia*, deren Petiolulus-Flügelung sich bei ihr vorbereitet, unterscheidet sie sich sofort durch den kurzen Blattstiel und die weniger differenzierte Spreite.

⊡J **Ampelopsis serjaniifolia** Regel (IFS I, 136).

O (He 1607 — fl.!).

Ampelopsis megalophylla Diels et Gilg n. sp.; scandens, cirrhosa, glaberrima, amplifolia, ramis purpurascentibus striatis; foliis breviter petiolatis superioribus bipinnatis mediis et inferioribus tripinnatis foliolis amplis membranaceis subtus pallide glaucescentibus venis supra albidis subtus rubescentibus ovatis vel ovato-ellipticis crenato-serratis (serraturis breviter apiculatis) apice acuminatis; calyce disciformi lobis vix distinctis, disco cupuliformi, ovario depresso, stylo elongato disciformi; ovario 2-loculari loculis 2-ovulatis.

Blattstiel 3—7 cm. Gesamt-Umriss der Spreite 25—30 × 40—50 cm. Blättchen 9—10 × 4—6 cm. Inflorescenz 10 × 15 cm. Kelch höchstens 0,5 mm. Blumenblätter 2 × 2 mm. Ovarium niedrig, 3 mm breit.

O (He 5850 A, 6642 — st., fr. Jun.). — **S** Nan chʿuan (BvR 1555 — fl.!).

Nächst verwandt mit *Vitis leeoides* Maxim. (Süd-Japan), mit der es die Blüten-Verhältnisse und die ansehnlichen Blätter gemein hat. Aber das Laub von *A. megalophylla* ist größer, noch weiter gegliedert (bis 3-fach-gefiedert!), von dünnerer Textur, mit deutlicherer Nervatur. Außerdem sind die Serraturen tiefer einschneidend und niemals obsolet wie bei *V. leeoides* Maxim., deren Beschreibung bei Planchon l. c. 462 übrigens recht ungenau und nach Maximowicz' Original-Diagnose (Mél. Biol. XI. 148) zu verbessern ist.

Cisssus L.

IH ⁻ **Cissus carnosa** Wall.

O Pa tʿung (He).

IIM⊡J **Cissus japonica** (Thunb.) Willd. (IFS I, 134).

»mu chu tʿêng« (BvR).

O Ichang (He). — **S** Kin shan: Huang tsʿao pʿing (BvR 112 — fl. Jul.!).

Cissus setulosa Diels et Gilg n. sp.; scandens cirrhosa, ramulis striatis puberulis, internodiis elongatis; foliis longe petiolatis pedato-5—7-foliolatis foliolis breviter petiolulatis tenuiter membranaceis supra setulis minutis albo-punctulatis subtus praeter nervos parce setulosos glaberrimis ultimis quam terminale longius petiolulatum interdum obsolete trilobum multoties minoribus omnibus ovato-oblongis apicem versus sensim longe acuminatis margine serratis serraturis apiculatis nervis

venisque prominulis (siccis albidis); cymis longe pedunculatis folio brevioribus umbellatim divisis radiis divaricato-ramosis; calyce minuto; petalis ovato-ellipticis extus setulosis; ovario depresso; stylo brevissimo.

Internodium 4—8 cm lang. Blattstiel 5—8 cm. Unterste Seitenblättchen 3 × 1,2 cm, die folgenden bedeutend größer, die Endblättchen an 2—3 cm langem Stielchen 8—10 × 4 cm messend. Infloreseenz-Stiel 6—10 cm. Blütenstand etwa 5 × 2,5 cm. Kelch 0,3 mm lang. Blumenblätter 3 × 2 mm. Fruchtknoten 1 mm hoch.

S Nan chʻuan (BvR 1543, 1550 — fl.).

Verwandt mit *C. japonica* Willd., aber an den schmäleren Blättchen und deren eigentümlichen Indument sofort zu erkennen.

Cissus? n. sp.; scandens cirrhosa foliis subcoriaceis stricte petiolatis supra glabris atroviridibus subtus rufo-tomentosis e basi truncata vel leviter emarginata ovatis vel triangularibus acutis margine obsolete repando-serrulatis nervis lateralibus I. 4—5 utrinque adscendentibus prominulis.

Blattstiel 2—3 mm lang. Spreite 4,5—6 × 2,5—3,5 cm.

»hsiao pʻu tʻao tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Têng tʻsao pʻing (BvR 271 — st. Aug.!)

Diese interessante Art dürfte sicher neu sein. Dem Habitus nach gehört sie zu *Cissus* und zwar in die fernere Verwandtschaft von *C. adnata* Roxb.

Elaeocarpaceae.

Echinocarpus Bl. — Ptr.

Echinocarpus sinensis Hemsl. in Ann. of Bot. IX, 147.

O o. n. O., Felswände (He 7488).

Verwandt mit *E. murex* Benth. von Khasia.

Tiliaceae (Diels).

Corchorus L. — Calid.

Calid. **Corchorus acutangulus** Lam. (IFS I, 93).

O (He).

Corchorus capsularis L. (IFS I, 93).

Cultiviert, wohl im ganzen Gebiete.

Corchoropsis Sieb. et Zucc.

⊡J Monotypische Gattung.

Corchoropsis crenata Sieb. et Zucc. (IFS I, 94).

N Su lu (Gi 1316 — fl., fr.!), Tui kio shan (Gi 1759 — fl. fr. Sept.!). — **O** Ichang (He 2350 — fl.!). — **S** Nan chʻuan: Kung chia pʻing, Wiese (BvR 518 — fl. Aug.!).

Tilia L.

Wa Sb ⌈ Am JA. Die Kenntnis dieser schwierigen Gattung hat durch die Aufschließung Central-Chinas wiederum mehrere neue Formen gewon-

nen, die z. T. eine interessante Mittel-Stellung zwischen den westasiatischen und nordamerikanischen Arten einnehmen.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. X. 582—591 (1877).

Wa Sb · **Tilia cordata** Mill.

Eine sehr nahe stehende Form ist **Ns** Hua tzo pin shan (Gi 1313 — effl. Jun.!).

|· **Tilia paucicostata** Maxim. Act. Hort. Petrop. XI, 82.

Ns Fon shan fu (Scallan in Gi 1315— effl. Mai!).

Das Material ist etwas zu jung, um die Bestimmung ganz sicher zu machen.

∓ Am J **Tilia mandshurica** Rupr. et Maxim. (IFS I, 94).

O Fang (He 7452B).

Tilia Baroniana Diels n. sp.; foliis papyraceis supra glabris subtus stellato-cinereis, in nervorum angulis rufo-barbatis truncato-rotundatis parvi-cuspidatis mucronato-serrulatis serraturis utrinque circ. 50 minutis incumbentibus mucronulatis; bractea oblanceolata obtusiuscula pedunculo fere usque ad basin adnata utrinque ± stellato-pilosa; cymis subtrifloris; nuce lignosa obovoidea stellato-tomentella laevi tota acute —5-costata basi pro pedicelli insertione leviter excavata.

Blattstiel 4—5 cm. Spreite 6—8 × 6—8 cm. Bractee (zur Fruchtzeit) 5—6 × 1 cm. Frucht 12 × 8 mm.

N Berge von Mang-hua-shan (Gi 1314 — fr. Oct.!).

Steht *T. mandshurica* Maxim. und wie diese *T. argentea* sehr nahe. Unterscheidet sich durch die feine, anliegende Zähnelung sowie die dreiblütigen Inflorescenzen.

Tilia Miqueliana Maxim. var. **chinensis** Szyszyl. ad Hook. Icon. plant. 1927.

O Hsing shan (He 6474).

Tilia Henryana Szyszyl. in Hook. Icon. plant. 1927.

O Hsing shan (He 7452A!).

Tilia Oliveri Szyszyl. ad Hook. Icon. plant. 1927.

O Nord-Wu shan (He 7089!).

Tilia Tuan Szyszyl. in Hook. Icon. plant. 1926.

»chin tʻung li shu« (BvR) Rinde zu Schuhen verwandt (He).

O Süd-Wu shan (He 5874, 7452!). — **S** Nan chʻuan: Yüe lang ai (BvR 842 — fr. Sept.!).

Grewia L.

Warme Länder der alten Welt.

Grewia glabrescens Benth. (IFS I, 92.)

S o. n. O. (Mesny).

⊡ **Grewia parviflora** Bge (IFS I, 93).

N Tsin ling shan (Piasetski). Im ganzen Tsin ling shan äußerst verbreitet (Gi 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1724 — fl., fr.!). — **O** (He

312). — **S** Nan ch'uan (BvR 2409 — fr.; 2417, 2418 — fl.!).

Malvaceae (Gürke und Diels).

Abutilon Gaertn. — Calid.

Abutilon sinense Oliv. in Hook. Icon. plant. 1750.

O Ichang, Nan t'o, kleine Bäume im Walde (He).

Althaea L.

Althaea rosea Cav. (IFS I, 83).

»ai ch'i p'an« (BvR).

W T'ao kuan (BvR 2614 — fl. Sept.!) — **S** Nan ch'uan (BvR 2411, 2414 — fl.!).

Malva L.

WaSb[·]J **Malva silvestris** L. (IFS I, 84).

Ns Han-Gebiet (Piasetski) Tune yan fan (Gi 1634 — fl. Jun.!). — **S** Nan ch'uan (BvR 2413 — fl.!).

Geront. **Malva verticillata** L. (IFS I, 84).

W Mu pin (D). — **N** Ki shan (Gi 1635 — fl.!); **Ns** Han ch'ung (Piasetski). — **O** (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 2410, 2412 — fl.!).

Urena L.

Cal. **Urena lobata** L. (IFS I, 86).

O (He). — **S** Nan ch'uan: Huang pê t'ang (BvR 809 — fl. Sept.!).

Hibiscus L. — Calid.

Hibiscus mutabilis L. (IFS I, 87).

»chi hsiang hua shu« (BvR).

S Nan ch'uan: Huang ai shan, in Gärten cultiviert (BvR 1274 — fl. Oct.!).

Hibiscus Manihot L.

»hua yo ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan: Mao p'o shan, Gestrüpp (BvR 748 — defl. Sept.!).

Hibiscus syriacus L. (IFS I, 88).

»hung mu chin hua« (BvR).

O (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 2416 — fl.!): Ta ssu kou, Wald (BvR 542 — fl. Aug.!), Kên ao p'ing (BvR 670 — fl. Aug.!), Lung kuan tung, Strauch auf Wiesen (BvR 851 — fl. Sept.!), Lung mo ai (BvR 868 — fl. Sept.!).

Geront. **Hibiscus Trionum** L. (IFS I, 88).

N Na pei kia (Gi — fl. Sept.!).

Sterculiaceae (Diels).

Melochia L. — Trop.

Melochia corchorifolia L. — Tropisches Unkraut.

O Ichang (He).

Firmiana Marsigli.

Warme Gebiete, meist in Asien, die Art des Gebietes die nördlichste.

⊡J **Firmiana platanifolia** (L. f.) R. Br.

»tung ma shu« (BvR), »chin huang mao shu« (BvR).

N (Piasetski). — **S** Kin shan: Huang tsʻao pʻing (BvR 105 — st. Jul.!), Nan chʻuan: Mao sai ya, Wald (BvR 1260 — st. Oct.!).

Dilleniaceae (Pritzel).

Actinidia Lindl.

H⊡AmJ. Diese Gattung ist im Gebiete mindestens so formenreich wie in Japan und bildet mit ihren schönen Blüten einen herrlichen Schmuck der Wälder. Die Art-Begrenzung ist schwierig.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XII, 422—426 (1886).

⊡ **Actinidia chinensis** Planch. (IFS I, 78).

»yang tʻao tʻêng« (BvR).

N Si ku tsiu shen (Gi 1765 — fr. Jul.!). — **O** (He). — **S** Kin shan (BvR 3 — st. Jul.!), Nan chʻuan (BvR 1996, 1997 — fl.!; 1993 — fr.!).

HB⊡J **Actinidia callosa** Lindl. (IFS I, 78).

»ma yu tʻêng« (BvR).

W Mu pin (D). — **N** Tue lian pin (Gi 1808 — defl. Jun.!). — **O** Ichang, Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1824, 1825 — fl.!, 1993 — fr.!), Chʻing lung tsui, klettert zwischen Geröll (BvR 362 — fr. Aug.!).

Actinidia melanandra Franch. JdB VIII, 278.

O Chʻeng kʻou 1400 m (Fa). — **S** Nan chʻuan (BvR 1822 — fl.!, 1994 — defl.!, 1995 — fr.!).

Actinidia melanandra Franch. var. **latifolia** E. Pritzel; foliis latis 8—9×6—7,5 cm.

S Nan chʻuan (BvR 1823 — fl.!).

Actinidia trichogyna Franch. JdB VIII, 278.

O Chʻeng kʻou 1400 m (Fa).

⊡AmJ **Actinidia Kolomikta** Rupr. (IFS I, 78).

W Mu pin (D). — **O** (He).

Actinidia n. sp.; frutex scandens omnino glaber; foliorum petiolo longo lamina coriacea oblonga brevissime dentata supra lucida subtus pallida

opaca; floribus numerosis demum patentibus; sepalis ovato-oblongis obtusis demum reflexis; fructu immaturo glabro.

Seitenzweige 10—15 cm lang, beblättert und reichblütig (6—12-blütig). Blattstiel 1,5—2,5 cm. Spreite 6—8×2,5—3,5 cm. Blütenstiele (nach der Anthese) 1—1,5 cm.

»ma yu tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Lu chʻih ho, Wald (BvR 822 — fr. Sept.!).

Clematoclethra Franch.

Clematoclethra gehört zu den Gattungen, die, soweit bekannt, auf Central-China localisiert sind; und unter diesen ist sie die einzige, die innerhalb dieses engen Areales eine reiche Form-Entfaltung gewonnen hat. Einen genügenden Einblick in diesen Polymorphismus gestattet das vorhandene Material noch nicht, sämtliche systematischen Versuche machen darum einen durchaus unfertigen Eindruck.

Litteratur: Maximowicz in Act. Hort. Petropol. XI, 38—40 (1890).

Clematoclethra tomentella Franch. JdB. VIII, 280.

Ns Hua tzo pin shan (Gi 1781 — fl. Jun.!). — **O** Chʻeng kʻou (Fa).

† **Clematoclethra scandens** Franch. sub *Clethra* in N. Arch. Mus. H. N. Paris 2. sér. X, 53.

W Mu pin, Wald-Liane (D). — **Ns** Hua tzo pin (Gi 1791 — fl. Jun.!).

Clematoclethra strigillosa Franch. JdB VIII, 280.

O Chʻeng kʻou.

† **Clematoclethra lasioclada** Maxim. Act. Hort. Petrop. XI, 38.

W Mör ping (Potanin). — **N** Huan tou shan (Gi 1708 — st. Jul.!). — ?**S** Nan chʻuan (BvR 2416 — fl.!).

Hierher vielleicht auch folgende Form:

foliis heteromorphis: ovatis vel cordato-ovatis margine calloso-mucronulatis apice acutis; petiolo 2—5,5 cm; lamina 5—7,5 × 4—5,5 cm; pedunculis supraaxillaribus trifloris; sepalis adpresse pilosis subtus pallidis et molliter fulvo-tomentellis, petalis glabris; flor. diam. 4 × 6 mm.

S Nan chʻuan (BvR 2416 — fl.!).

Die mangelhafte Diagnose der Maximowicz'schen Art vereitelt eine sichere Identificierung. Ebenso stimmt keine der von Franchet publicierten Neuheiten mit obiger Form überein.

Clematoclethra Faberi Franch. JdB VIII, 279 (*Clethra* [*Clematoclethra*] spec.? IFS II, 34).

W Omei 1200—2500 m (Fb). — **O** Chʻeng kʻou 2000 m (Fg). — **S** Nan chʻuan: Lung ku chʻi, Waldhänge (BvR 447 — defl. Aug.!).

Clematoclethra cordifolia Franch. JdB VIII, 279.

O Chʻeng kʻou 2000 m (Fg).

Clematoclethra Giraldii Diels n. sp.; foliorum petiolo longiusculo gracili lamina membranacea subtus non glaucescente praeter costam hinc inde strigosam glaberrima elliptica vel obovato-elliptica basi rotundata vel subcordata apice acuta ambitu calloso-serrulata, nervis lateralibus I. 6—8 utrinque adscendentibus prominentibus; pedunculis unifloris.

Blattstiel 2—3 cm lang. Spreite 5—7 cm lang, 3—4 cm breit. Blütenstiele etwa 1,5 cm lang.

N Huan tou shan (Gi 1709 — defl. Jul.!).

Von der nächst stehenden *C. actinioides* Maxim. (nahe **W**: Lum bu) durch die Blattform sofort verschieden.

Theaceae

(*Thea* Kochs, sonst E. Pritzel).

Thea L. — HM⊡J.

Typische Monsun-Gattung. Im Gebiete mit noch zahlreichen Formen die Nordgrenze auf dem Continent erreichend. In Japan wohl nur *Thea Sasanqua* (Thunb.) Nois wild. Nahe unserem Gebiete, an der Grenze von **W** in Ost-Tibet noch *Thea punctata* Kochs (leg. Pratt, ob wirklich bis Ta tsien lu?). Im Himalaya von Nepal (wo nur *Thea Sasanqua*) nach Osten zunehmend. Von Celebes östlich nicht bekannt.

Litteratur: J. Kochs in Botan. Jahrb. XXVII (1900) 577 ff.

·| **Thea (Eu-Thea) rosiflora** (Hook.) O. Ktze. var. b. **glabra** Kochs in Bot. Jahrb. XXVII, 585.

»ta chʿa tiao shu« (BvR).

O Ichang, Pa tʿung (He). — **S** Nan chʿuan: Ta ho kou (BvR 138 — st. Jul.!).

·| **Thea (Eu-Thea) euryoides** (Lindl.) Booth.

»huang chiao chʿa hua« (BvR 1270).

S Kin shan: Huang tʿsao pʿing, Wald (BvR 94 — st.!), Ta ho kou (BvR 155 — fr. Jul.!), Huang ai shan, Lichtungen (BvR 1270 — fl. Oct.!).

Thea (Eu-Thea) cuspidata Kochs in Bot. Jahrb. XXVII, 586.

O (He 7026).

B ∸ **Thea (Eu-Thea) sinensis** L. (vgl. Kochs in Bot. Jahrb. XXVII, 588 f.).

»ye chʿa hua shu« (BvR).

S Nan chʿuan: Tʿien sheng chʿiao, Urwald (BvR 1120 — fl. Oct.!).

Die Übereinstimmung mit der als Stammpflanze des Thees geltenden, in Assam und auf Hainan gesammelten Form (*Camellia theifera* Griff.) ist so groß und eine Reihe anderer Gründe so schwerwiegend, dass Kochs (l. c. 589) obige Form als eine wilde Theepflanze betrachten zu müssen glaubt, wie sie ja auch der Vulgärname als »wilden Thee« bezeichnet.

Cultivierte Formen »chia ch'a hua« im ganzen Gebiet:
z. B. **W** Wên ch'uan: Hsi kuan lau: Niang tzu ling (BvR 3137 — fl. Sept.!). — **S** Huang ai shan (BvR 1269 — fl. Oct.!).

· **Thea (Camellia) Grijsii** (Hance) O. Ktze.
»shan ch'a shu« (BvR).
O Nan t'o und nordwärts, Ichang (He). — **S** Nan ch'uan: P'ao mu wan, Wald (BvR 495 — fr. Aug.!).

·J **Thea (Camellia) japonica** L.
»shan ch'a shu« (BvR).
S Nan ch'uan: Yang yü p'ing, Urwald (BvR 63 — st. Jul.!).

Gordonia Ell. — IHM⊥AtMex.

Gordonia axillaris (Don) Scyscyl. var. **acuminata** E. Pritzel n. var. (*Thea speciosa* Kochs in Bot. Jahrb. XXVII, 597); foliis acuminatis in superiore parte laminae grosse dentatis, sensim in petiolum angustatis.

»huang kang pao hua shu (BvR).
S Nan ch'uan: Ta ho kou, Baum von ca. 15 m Höhe an Abhängen (BvR 147 — fr. Jul.!), Mao p'o shan (BvR 754 — fl. Sept.!).

Der Typus nur von Hongkong bekannt.

Schima Reinw. — HM⊥.

Schima argentea E. Pritzel n. sp.; arbor ramulis rectis saepe profunde purpurascentibus, glabris, sed in superiore parte molliter adpresse argenteo-tomentosis; foliis alternis breviter petiolatis, longe ellipticis, longe acuminatis basin versus paulatim angustatis, omnino integris, junioribus papyraceis supra glabris (siccis brunneis), subtus cum petiolo molliter pubescentibus, senioribus crassis coriaceis supra cum petiolis glabris subtus molliter incano-pubescentibus (siccis supra flavido-virentibus). Floribus axillaribus, sed ad 4—6 aggregatis pseudoterminalibus, pseudoumbellam formantibus, longiuscule pedunculatis, pedunculis robustis, bracteis 2 flori approximatis, mox deciduis, sepalis 5, semiorbicularibus densiuscule argenteo-sericeo-pubescentibus, petalis 5, inaequalibus, 1 firmo subcoriaceo albido sericeo galeiformi, in vernatione reliqua involvente, 4 albidis, in inferiore parte rubescentibus, orbicularibus extus inferne argenteo-pubescentibus; staminibus numerosis non fasciculatis medium petalum superantibus antheris minutis, filamentis robustis, basi cum petalis in torum annuliformem ovarium circumcludentem connatis, ovario libero, globoso, albido-piloso, stylo elongato stamina saepe superante, crassiusculo, stigmate 5-lobato. Fructus —.

Höhe etwa 15 m. Blätter: Stiel etwa 1 cm. Spreite 8—14 × 3—4 cm. Kelchblätter 3 × 5 mm. Blumenblätter 1,5—2 cm lang. Staubblätter etwa 1 cm lang.

? »hsiao nan shu« (BvR 134), »shan huang kang shu« (BvR 212).

S ? Kin shan: Lei chia pʻing, Wald (BvR 134 — st. Jul.!), Nan chʻuan: Tao kuo kou, Wald (BvR 212 — fl. Aug.!), Hsiao ya, Wald (BvR 258 — st. Aug.!), Ma fu lin po (BvR 630 — st. Aug.!).

Die Art ist der *S. Noronhae* Reinw. verwandt und besonders durch die silberweiße weiche Behaarung der jüngeren Zweige, Knospen und Blattunterseiten, der Kelchblätter und des großen, kapuzenförmigen Blumenblattes ausgezeichnet. An den älteren Blättern wird die Blattunterseite weißgrau und die Rinde der Zweige dunkelpurpurn.

Stewartia L. — ·JAt.

Stewartia monadelpha Sieb. et Zucc. (IFS I, 80).

O (He).

Adinandra Jack. — IHM⌞J.

Adinandra Bockiana E. Pritzel n. sp.; arbor ramulis rectis obscure brunneis inferne glabris apicem versus sericeo-rufescenti-pubescentibus; foliis alternis distichis, petiolis brevibus primum rufescenti tomentosis pilis distantibus demum glabrescentibus, ovato-oblongis basin et apicem versus sensim angustatis, acumine elongato apposito subobtuso pallide virentibus, papyraceo-coriaceis, supra glabris, subtus molliter pubescentibus pilis autem ad apicem versis, integris, marginibus incurvis. Flores solitarii axillares saepius nutantes, pedunculis arcuatis raro suberectis dense pilosis pilis ad florem versis; sepalis 5 subliberis, erectis, subaequalibus, late ovatis acumine saepe minimo, externis pubescentibus; (petala et stamina non vidi) ovario demum sepala superante globoso brunneo sparse sericeo-pubescente, stylo ovarium aequante vel superante subglabro.

Höhe des Baumes ca. 4 m. Blatt: Stiel ca. 5 mm lang, Spreite ausgewachsen 9—12 cm lang, 3—4 cm breit, die aufgesetzte Spitze 1—2 cm lang, die obersten Blätter oft in allen Teilen viel kleiner. Stiel der unreifen Frucht 1—1,5 cm lang, Griffel 6—8 mm lang, Ovarium meist etwas kleiner.

S Nan chʻuan: Tu ma tou (BvR 317 — fr. immat. Aug.!).

Die Art scheint der *A. Drakeana* Franch. am nächsten zu stehen, unterscheidet sich von dieser aber durch die rötliche, oft seidig glänzende Behaarung der jüngeren Teile, durch die weiche Blattunterseite und die etwas abgesetzte Blattspitze.

Eurya Thunb. — HM⊡J und wärmeres Amerika.

I⊡J **Eurya chinensis** R. Br. (IFS I, 76).

S Nan chʻuan: Chʻien tsʻun kou, Flussufer (BvR 614 — st. Aug.!), Huang ai shan (BvR 1271 — fl. Oct.!).

IM⌞J **Eurya japonica** Thunb. (IFS I, 77).

O Ichang (He). — S Nan chʻuan (BvR 1939, 1941 — fl., fr.!; 2168 — st.; 2165 — fr.!): Liang tʻien wan, dichter Wald (BvR 227, 232 — fr. Aug.!), Huang ai shan (BvR 1263 — fl. Oct.!).

Stachyuraceae (Diels).

Stachyurus Sieb. et Zucc.

H|·|J. Diese isolierte, aber wohl unzweifelhaft den im Gebiete vertretenen *Dilleniaceae* am nächsten stehende Gruppe erreicht wie jene (*Actinidia* und *Clematoclethra*) ihren Höhepunkt in Central-China. Sie bedarf (ebenfalls wie die *Dilleniaceae*) noch dringend der Revision, besonders was das Material aus Süd-China angeht.

Stachyurus salicifolius Franch. JdB XII, 253.
»chin chu tʻiao shu« (BvR).
S Tchen fong chan (DELAVAY), Nan chʻuan: Shan yang pʻo, Urwald (BvR 1085 — st. Oct.!).

Das Exemplar von Nan chʻuan stimmt gut mit der Beschreibung. Doch giebt FRANCHET als Maße des Blattes 8—10 × 0,7—0,8 cm, während hier die Spreite eine Größe bis 14 × 2 cm erreicht, was auf eine Hinneigung zu *St. himalaicus* deutet.

H|· **Stachyurus himalaicus** Hook. f. et Thoms.
W Mu pin, an Bächen (D). — **O** Chʻeng kʻou (FA).

|·|J **Stachyurus praecox** Sieb. et Zucc. (IFS I, 79).
N Tui kio shan in mittlerer Höhe; Lao y huo (GI 1156, 1157 — Sept., Oct.!), Zu lu (GI 1816 — fr. Aug.!), Kan kun shan (GI 1745 — fr. Jul.!). — **O** Chʻeng kʻou (FA) o. n. O. (HE). — **S** Nan chʻuan (BvR 2000, 2001, 2003 — fr.!), Chin li wan, Wald (BvR 461 — fr. Aug.!).

Stachyurus chinensis Franch. JdB XII, 254.
»ti hu shu« (BvR).
S Long ki, Wald (DELAVAY), Nan chʻuan: Huang chin kou, Wald (BvR 1196 — st. Oct.!).

|· **Stachyurus yunnanensis** Franch. JdB XII, 253.
O Chʻeng kʻou 1200 m (FA).

Guttiferae (Pritzel).

Hypericum L.

Äußerst weit verbreitete Gattung.

Litteratur: MAXIMOWICZ in Mélang. Biolog. XI, 158—173 (1881).

⊡J **Hypericum chinense** L. (IFS I, 72).
»lu lu tsʻao« (BvR).
W Tʻao kuan: Hsing wên pʻing (BvR 3128 — fr. Sept.!). — **N** cultiviert (PIASETSKI). — **O** (HE). — **S** Nan chʻuan: Chua tʻou ai, Feld (BvR 717 — fl. Sept.!).

|· **Hypericum Prattii** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX, 303.
W Min (FB). — **O** (HE 8808).

HB|·IJ **Hypericum patulum** Thunb. (IFS I, 73).
»nai chiang tzu« (BvR 3112), »ti ma sang tsʻao« (BvR).
W Mu pin (D), Wên chʻuan: Mao pʻing (BvR 3112 — fl. Sept.!), **Ns** Han chʻung (D). — **S** Nan chʻuan: Chʻuan pʻi ai, Niederwald (BvR 741 — fr. Sept.!).

H ⁝· **Hypericum petiolulatum** Hook. f. et Thoms.
O (He).

Sb[·]J **Hypericum Ascyron** L. (IFS I, 72).
N Tʻai pa shan (Gi 1516 — fl. Aug.!).

Hypericum longistylum Oliv. in Hook. Icon. plant. 1534.
O Ichang (He).

B ·|J **Hypericum Sampsoni** Hance (IFS I, 74).
»tou ya tsʻao« (BvR).
O (He). — **S** Nan chʻuan: Kên ao pʻing (BvR 666 — fr. Aug.!).

H· **Hypericum nepaulense** Choisy.
W Mu pin (D).

WaSb|·| **Hypericum perforatum** L. (IFS I, 74).
W Hon ton (Potanin). — **N** Han chʻung (Piasetski). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1938 — fl.!).

Hypericum attenuatum Choisy.
»tui yüe tsʻao« (BvR).
S Nan chʻuan: Chin li wan, Gestrüpp (BvR 451 — fl. Aug.!).

HM ·|J **Hypericum japonicum** Thunb. (IFS I, 73).
O (He).

Tamaricaceae (Pritzel).

Myricaria Desv.

WaSbMg[·, in Ost-Tibet, aber nicht im Ost-Himalaya.

WaSbMg[· **Myricaria germanica** Desv. (IFS I, 347).
W Mu pin (D). — **N** Tsin ling shan (Piasetski). — **O** Ichang Nan tʻo (He), Mi tan (Niederlein 96 — fl. Oct.!).

Tamarix L. — Gerontogäische Steppen-Pflanzen.

WaSbMg· **Tamarix Pallasii** Desv.
N In kio, Hua gia zaez (Gi 1262, 1263 — fl. Mai, Jun.!).

Violaceae (Pritzel).

Viola L.

Eins der ausgeprägt kosmopolitischen Genera.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 714—756 (1876).

IHB[·]AmJ **Viola (Nominium) Patrinii** DC. (IFS I, 53).
N Huo kia zaez (Gi 1386 — fl. Mart.!), Lu tun (Gi 1389 — fl. Apr.), Ki shan, Hua tzo pin (Gi 1390, 1391 — Jun.!), **Ns** Ko lu pa (Gi 1388 — fl. Jul.!), Tun ou tse (Gi 1707 — fl. Jun.!). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1942 — fr.!).

·J **Viola (Nominium) variegata** Fisch. (IFS I, 56).
W Mu pin (D). — **Ns** (D). — **0** (He).

|· **Viola (Nominium) moupinensis** Franch. Plant. Delav. 72.
W Mu pin, feuchte Bergwälder (D).

II B ⌋ **Viola (Nominium) diffusa** Ging. (IFS I, 52).
W Mu pin (D). — **Ns** (D), Lungan (Potanin). — **0** Ichang (He). — **S** Tchen fong chan (Delavay), Nan ch'uan (BvR 1943 — fl.!).

Wa Sb ⊤ J **Viola (Nominium) hirta** L. (IFS I, 52).
»hsiao ti huang kua ts'ao« (BvR).
S Nan ch'uan: Lao li tzu, Wiese (BvR 959 — fr. Sept.!).

Viola (Nominium) Rosthornii E. Pritzel n. sp.; acaulis, folia floresque ex rhizomate longe repente orientes. Folia longissime petiolata, petiolo gracili lamina quadruplo longiore, in superiore parte distanter piloso, foliis majusculis basi late profunde cordatis, subreniformibus, sed ad apicem semper subito breviter acuminatis, crenatis, sinu glandulo instructo, supra glabris, subtus praecipue ad nervos sparse pilosis. Flores non vidi: Capsula pedunculata, pedunculo fructu quadruplo longiore torto, simplici glabro, sub medio 2 bracteis instructo. Sepalis glabris persistentibus; valvis acutis, seminibus cr. 5—6 globosis nigrescentibus.

Höhe: Stiel und Blatt 20—40 cm, Rhizom bis 20 cm lang, 0,5 cm dick. Blatt: Mittelnerv 4—7 cm lang, 6—9 cm breit. Bucht bis 3 cm tief. Fruchtstiel 4—5 cm lang, Kapsel 1—1,5 × 0,5 cm.

»huang kua ts'ao« (BvR).
S Nan ch'uan: Chan chia shan (BvR 44 — fr. Jul.!), T'ai ho tung, Wald (BvR 894 — fr. Sept.!).

Die Art sieht auf den ersten Blick der *V. mirabilis* L. sehr ähnlich, namentlich durch die lang gestielten breit herzförmigen Blätter, sie gehört aber in die Gruppe der stengellosen *Violae*, ist auch von *V. mirabilis* L. leicht durch die einfachen im Vergleich zu den Blättern sehr kurzen Blütenstiele und die Behaarung des Stengels und der Blätter zu unterscheiden; durch die letzteren Merkmale beweist sie ihre Verwandtschaft mit *V. hirta* L., der sie allerdings habituell wenig ähnlich ist.

⌒ **Viola (Nominium) silvestris** Kit. (IFS I, 55).
W Mu pin (D). — **N** (Piasetski). — **0** (He).

|· **Viola (Nominium) bulbosa** L. (IFS I, 52).
N Tui kio shan, in mittterer Höhe (Gi 1387 — defl.!).

Viola (Dischidium) Davidi Franch. N. Arch. Mus. II. N. Paris 2. sér. VIII, 203.
W Mu pin, schattige Bergwälder (D). — **0** (He). — **S** Tchen fong chan (Delavay).

⌋J **Viola (Dischidia) verecunda** A. Gray (IFS I, 56).
0 (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1944 fl.; 1945 — defl.!).

Flacourtiaceae (Diels).

Myroxylon I. et G. Forst. (*Xylosma* G. Forst.)

Trop. und Subtrop. Asiens und Amerikas.

[•]J **Myroxylon racemosum** (Sieb. et Zucc.) O. Ktze. (IFS I, 57).

»chʻing tsʻui li shu« (BvR).

N Huan tou shan (Gi 930 — st. Jul.); **Ns** o. n. O. (Gi 1818 fr.!) — **O** (He). — **S** Nan chʻuan: Ta pʻing ai, Hochwald (BvR 597 — st.!).

∸ **Myroxylon senticosum** (Hance) O. Ktze. (IFS I, 57).

Ns (Piasetski).

B· **Myroxylon controversum** (Clos) O. Ktze.

»ta tsa shu« »tzu chʻa shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Hê tʻao wan (BvR 527 — st. Aug.!) Huang chin kou, Wald (BvR 1195[a] — f. Aug.!).

Idesia Maxim.

·J. Monotypische Gattung, im Gebiete und Süd-Japan; in Central-China formenreicher als weiter im Osten.

·J **Idesia polycarpa** Maxim.

Diese Art liegt uns in 3 Formen vor:

α. **typica** Diels; foliis late-ovatis, basi truncatis vel leviter cordatis, subtus ad basalem nervorum coniunctionem barbatis ceterum subglabris; inflorescentiae axibus sparse pilosis.

O (He 5804, 5814B — fl., fr.!). So auch in Japan.

β. **latifolia** Diels; foliis latissimis, 10—15 × 10—15 cm, distincte cordatis, subtus glaucescentibus, ad basalem nervorem coniunctionem barbatis ceterum subglabris.

»hui tʻung shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Shan wang kang, Wald (BvR 208 — st. Aug.!).

γ. **vestita** Diels; foliis iis var. α similibus, sed subtus molliter pilosis; inflorescentiae axibus dense pilosis.

Ns o. n. O. (Gi 1712 — fr. Aug.!). — **S** Nan chʻuan (BvR 1974 — fl.!; 1973 — fr.!)

Poliothyrsis Oliv.

Monotypische endemische Gattung.

Poliothyrsis sinensis Oliv. in Hook. Icon. plant. 1885.

O Fang, Hsing shan, Chang yang, Wu shan (He — fl.!, fr!).

Carrieria Franch.

Monotypische endemische Gattung mit vorigen verwandt.

Carrieria calycina Franch. in Rev. Hortic. 1896, 497, Fig. 170.

»shan yang kʻŏ« (Fa).

O Chʻeng kʻou: Hao pin 1400 m (Fa).

Passifloraceae (Diels).

Passiflora L.

Östliche Paläotropen und warmes Amerika.

Passiflora (Decaloba) cupiformis Mast. in Hook. Icon. plant. 1768.

S Fu (Fb).

Verwandt mit B *P. perpera* Mast.

Begoniaceae (Pritzel).

Begonia L.

Im ganzen Tropengürtel, in China jedoch bis an die Nordgrenze hinaufreichend.

Begonia Henryi Hemsl. (IFS I, 322).

O Ichang, Nan t'o (He).

⌐ **Begonia sinensis** A. DC. (IFS I, 323).

O Ichang, Nan t'o (He).

Begonia (Diploclinium) Dielsiana E. Pritzel n. sp.; omnino glabra, foliis magnis 2—4 omnibus basilaribus ex rhizomate crasso bulboso orientibus longissime petiolatis, membranaceis, circuitu suborbiculari, lateribus inaequalibus, basi profunde cordatis, 5—8-lobatis, lobis late triangularibus acuminatis inaequalibus, nervis digitatis; caule foliis (bracteis exceptis) carente pauce ramoso petiolis duplo minore, floribus longe pedunculatis, ♂ petalis 3—4 orbicularibus inaequalibus extus convexis, staminibus numerosis basi connatis, ♀ sepalis 2 anguste lanceolatis, petalis 2 orbicularibus extus convexis, ovario infero 3-alato, stylis numerosis ramosis.

Länge der Blattstiele 30—50 cm, unten ca. 1,5 cm dick. Spreite bis 20 cm und mehr im Durchmesser. Stengel ca. 20 cm hoch, Blütenstiele bis 3 cm lang. Blumenblätter 1 cm und mehr im Durchmesser. Fruchtknoten bis 1 cm hoch und fast so breit.

»lin chiang ch'i«, die Knolle enthält einen giftig wirkenden Stoff und wird medicinisch benutzt (BvR).

S Kin shan: Huang ts'ao p'ing (BvR 110 — fl. Jul.!).

Die Art gehört neben *B. sinensis* A. DC. und zeichnet sich besonders durch die langgestielten großen gelappten Blätter und den viel kleineren blattlosen grundständigen Blütenschaft aus.

Thymelaeaceae (Pritzel).

Wikstroemia Endl. — HM⊡J.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XII, 537—542.

Mg⌐ **Wikstroemia Chamaedaphne** Meisn. (IFS II, 397).

N Lu tun, Lun shan huo, Lin tun shan (Gi 1298, 1299, 1300 — fl., fr.!)

Wikstroemia micrantha Hemsl. (IFS II, 399).

»tᶜèng kou« (BvR).

O Ichang (He). — **S** Chᶜung king (Bourne), Nan chᶜuan: Chᶜuan pᶜi ai Strauch an Waldrändern (BvR 743 — fl. Sept.!).

Wikstroemia linoides Hemsl. (IFS II, 398).

O Ichang (He).

Wikstroemia gracilis Hemsl. (IFS II, 397).

O Hsing shan 1350 m (He).

Wikstroemia angustifolia Hemsl. (IFS II, 396).

O Ichang (He).

Wikstroemia stenophylla E. Pritzel n. sp.; frutex ramosissimus, trunco lignoso basi ad 1—2 cm per medium metiente, radicibus crassis lignosis ramosissimis, cortice satis laevi et fusco. Ramuli in superiore parte dense foliosi, sectione transversa quadrati, pubescentes; foliis decussatis, linearibus, brevissime petiolatis, marginibus involutis, coriaceis, rigidis, pungentibus, profunde viridibus, inferioribus interdum glaucis, subtus pallidis, glabris vel junioribus pubescentibus. Inflorescentia corymbosa, ramosa, terminalis, ramulis pubescentibus, floribus parvis ad 4—8 aggregatis, subsessilibus, tubo sericeo pubescente, 4 lobis oblongis rotundatis. Stamina 8, 4 superioria tubum superantia, 4 inferioria intra tubum supra medium inserta, filamentis brevissimis. Ovarium ellipsoideum, stigmate sphaeroideo rubro conspicuo subsessili. Receptaculi effigurationes 4, sub ovario insertae, ovario duplo breviores, filiformes. Tubus resistens postea fissura longitudinali dehiscens.

Höhe 30—80 cm, Blätter 1½—3 cm lang, 1—2 mm breit, Tubus 5—7 mm lang, 1—2 mm breit, Lappen ca. 2 mm lang.

»shai pu ssu« (BvR).

W Wen chᶜuan: Tᶜao kuan: Lung chᶜih (BvR 3113 — fl. Sept.).

Sehr auffallend durch die äußerst schmalen Blätter. Die habituell höchstens vergleichbare *W. angustfolia* hat eine kahle Kronröhre.

|· **Wikstroemia alternifolia** Batal. (IFS II, 397).

N Tui kio shan (Gi 1758 — defl. Sept.!).

Edgeworthia Meisn. — H·|J.

·|J **Edgeworthia chrysantha** Lindl. (IFS II, 396, 401).

»mêng hua shu« (BvR).

O Ichang, Süd-Wu shan (He). — **S** Nan chᶜuan: Tou shih tᶜi, Strauch am Wege (BvR 1067 — st. Sept.!).

Daphne L.

Daphne (Daphnanthes) gracilis E. Pritzel n. sp.; frutex trunco prostrato ramis gracilibus adscendentibus, glabris ad apicem dense foliosis et adpresso-pubescentibus, foliis alternis brevissime petiolatis, longe ovatis, apice obtusis vel brevissime acutis basin versus paulatim angustatis, laete virentibus, glabris vel (praecipue junioribus) breviter ciliatis, papyraceis vel

senioribus subcoriaceis. Bracteas sub floribus non vidi. Flores ad 3—6 terminales, subsessiles, tubo 4-nervio extus pubescente 4-lobo lobis purpurascentibus obtusis, quartam partem tubi aequantibus, petalis 0, staminibus 8 intra tubum sub medio subsessilibus, biseriatis, ovario ovoideo inferne paulatim angustato, stylo brevissimo, stigmate globoso luteo. Effigurationes axis sub ovario orientes 2—3, lobiformes, latae truncatae, albidae. Fructus. . . .

Höhe 10—15 cm. Blätter 1,5—2 × 0,5—1 cm. Tubus incl. Lappen 1—1,5 cm × 1—1,5 mm.

S Nan chʻuan (BvR 2006 — fl.!).

Diese Art weicht von allen vorher bekannten Arten durch die dünnen niederliegenden Stämmchen ab. Sie gehört in die Nähe von *D. striata* Tratt.

HB · **Daphne (Daphnanthoides) cannabina** Wall.

»ye mêng hua shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Ta lu chʻih, Strauch im Walde (BvR 988 — fl. Sept.!).

|· **Daphne (Daphnanthoides) tangutica** Maxim. (IFS II, 396).

N Tue lian pin (Gi 1296 — fl. Jun.!), Si ku tziu shan (Gi 1297 — defl. Jul.!)

·| FJ **Daphne (Daphnanthoides) odora** Thunb. (IFS II, 395).

O Süd-Wu shan, Pa tʻung, Nan tʻo (He).

Daphne gemmata E. Pritzel n. sp.; frutex ramosissimus, trunco lignoso basi ad 1—2 cm diam., radicibus crassis lignosis dilatatis ramosissimis, cortice brunneo. Rami ramulique alterni, in superiore parte adpresso-pubescentes et foliosi; foliis alternis oblongo-ellipticis basin versus cuneatim angustatis, apice truncatis, subcoriaceis, marginibus integris paulum involutis, profunde viridibus subtus pallidioribus, glabris (nervo medio subtus ciliato excepto) petiolis brevissimis pubescentibus, gemmulis sufflavo-villosis, ex 4—6 bracteis acutis compositis, instructis. Flores ad 1—3 ex gemmulis praecipue ex superioribus et terminalibus orientes subsessiles, tubo adpresso-pubescente (brunneo?), 5-lobo, lobis quartam partem tubi longitudinis aequantibus, apice obtusis, petalis 0, staminibus 10, biseriatis, intra tubum sub medio subsessilibus; ovarium ovoideum inferne paulatim angustatum, stylo brevissimo, stigmate conspicuo, luteo, globoso. Effigurationes receptaculi 2 inaequales ex axi sub ovario orientes, lobiformes, apice truncatae, albidae, translucidae, tertiam partem ovarii longitudinis aequantes. Fructus....

Größe 20—40 × 20—40 cm. Blatt 2—3 × 1 cm. Bracteen 1—2 × 1 mm. Tubus incl. Zipfel c. 1 cm lang, 1—2 mm breit.

»nao yang tsʻao« (BvR).

W Tsa ku lao: Wei kuan kou (BvR 2545 — fl. Aug.!).

Die Art gleicht habituell der *D. oleoides*, gehört aber in die Sect. III. *Daphnanthoides* Gilg in die Nähe von *D. odorata* Thbg., der sie infolge der viel kleineren Blätter und Blüten wenig ähnlich sieht.

·| **Daphne** (Genkwa) **Genkwa** Sieb. et Zucc. (IFS II, 395).
Ns (D). — **O** Ichang (He).

Diarthron Turcz. — WaSb⟶Am.

WaSb⟶Am **Diarthron linifolium** Turcz.
N In kia pʿu (Gi 1161 — fl. Aug.!), Lu tun, Lun shan huo (Gi 1717, 1718 — fl. Mai, defl. Jul.!).

Elaeagnaceae (Diels).

Elaeagnus L. — WaSbIIM⊡At.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. VII, 559—561 (1870).

II⁻|J **Elaeagnus umbellata** Thunb. (IFS II, 404).
O Ichang (He).

Elaeagnus sp. aff. **E. umbellatae** Thunb. — IFS II, 405.
O Ichang (He).

·|J **Elaeagnus multiflora** Thunb. (IFS II, 404).
O Pa tʿung, Kien shih (He).

·|FJ **Elaeagnus glabra** Thunb. (IFS II, 402).
»niu yu tʿêng« (BvR), »yang yu shu« (BvR).
O Ichang (He). — **S** Nan chʿuan: Têng tsʿao pʿing an Gräben kriechend (BvR 272 — st. Aug. — Die Form fällt auf durch starkes Vorherrschen kupferfarbener Schuppen, die mit der hellgrünen Blatt-Oberseite lebhaft contrastieren). Hei wan ai, Wald (BvR 1009 — fl. Sept.!).

·|FJ **Elaeagnus pungens** Thunb. (IFS II. 404).
O Ichang, Nan tʿo (He).

Elaeagnus Bockii Diels n. sp.; ramis laevibus lepidotis; ramulis interdum spinescentibus foliorum petiolo brevi lamina papyracea supra opaca saturate-viridi subtus argenteo-lepidota anguste oblonga utrinque obtusiuscula nervis lateralibus primariis acutangulo-adscendentibus supra tenuiter prominulis; floribus breviter pedunculatis perigonio tubuloso basin versus sensim attenuato.

Blattstiel 4—5 mm. Spreite 5,5—8 × 1,3—2,3 cm. Blütenstiel 1—2,5 mm. Perigon 1—1,2 cm lang.

»ma hsien hua« (BvR 3144), »niu yu shu« (BvR 1189).
W Chʿung tʿan pʿu (BvR 3144 — fl. Sept.!). — **S** Nan chʿuan: Huang chin kou (BvR 1189 — fl. Oct.!).

Aus der in Mittelchina ganz außerordentlich polymorphen und heute noch nicht genügend aufklärbaren Gruppe der *E. glabra* Thunb. und *E. pungens* Thunb. — *E. Bockii* Diels scheint letzterer am nächsten zu stehen, ist aber durch die Blattform leicht zu trennen. Die Verdornung der Zweige kommt bei beiden vor, ist aber wie bei sämtlichen Arten der schwierigen Gruppe nicht constant.

Elaeagnus Henryi Warb. n. sp.; ramis teretibus fuscis vix rigidis saepe spinosis, spinis 1—2 cm longis subcurvatis, ramulis dense squamosis, junioribus triquetris, petiolis 8—10 mm longis supra planis, foliis chartaceis late ellipticis acuminatis acutis basi obtusis usque 12 cm longis et 7 cm latis supra glabris subtus appresse lepidotis, junioribus subtus argenteis, veteribus viridibus, venis 6—8 utrinque subtus tantum distinctis ante marginem arcuate conjunctis. Floribus axillaribus solitariis breviter (1—3 mm) pedunculatis densissime argenteo-lepidotis; perigonii limbo tubuloso cylindrico 6 mm longo ad basin sensim attenuato supra germen vix constricto, lobis 3 mm longis late triangularibus apice obtusis intus pilosis quam pars indivisa duplo brevioribus; stylo filiformi glabro, antheris fauci affixis, fructibus argenteo-lepidotis, immaturis oblongis (11 mm longis) putamine haud sulcato.

»yang yu t'êng« (BvR).

O (He 3307 A). — **S** Nan ch'uan: Shan tzu p'ing (BvR 291 — st. Aug.!).

IFS II, 403 als vielleicht zu HM *E. latifolia* L. gehörig erwähnt.

Elaeagnus lanceolata Warb. n. sp.; ramis teretibus nigrescentibus, haud spinosis, ramulis lepidotis junioribus subtriquetris; petiolis 4—6 mm longis supra profunde sulcatis, foliis pergamaceis lanceolatis acuminatis basi rotundatis 3—6 cm longis 10—25 mm latis supra glabris saepe impresse punctatis subtus aureo-argenteo-lepidotis, venis ca. 12 obliquis supra tantum distinctis vel prominulis in margine vulgo evanidis. Floribus axillaribus vulgo e ramulis brevissimis pseudo-umbellatis breviter (2—3 mm) pedunculatis densissime argenteo- (parte basali ferrugineo-) lepidotis, perigonio limbo cylindrico 5 mm longo ad basin sensim attenuato prope basin subincrassato supra germen valde constricto, lobis 2 mm longis late triangularibus apice obtusis intus subpubescentibus; stilo filiformi glabro.

»yin yang yu tzu t'êng (BvR), »hin yuë huang shu« (BvR).

O Ichang, Pa t'ung (He 5157, 6652 — fl.!). — **S** Nan ch'uan (BvR 2004, 2005 — st.!), Hou ts'ao kou (BvR 168 — fr. Jul.!), Kê t'ou p'ing (BvR 1104 — fl. Oct.!).

Beide Arten stehen der *E. pungens* Thbg. nahe, wegen des nach der Basis zu sich langsam verschmälernden röhrig-cylindrischen Perigons, sind aber durch Blattform und Nervatur leicht zu unterscheiden; die erstere auch durch die einzeln stehenden Blüten; *E. lanceolata* Warb. steht der *E. glabra* nahe, IFS möchte Nr. 6652 dieser Art unterordnen, doch ist einerseits die Blattform anders, vor allem viel schmäler, andererseits sind die Blätter der *E. glabra* oberhalb des Fruchtknotens nicht eingeschnürt, wie bei dieser Art.

Lythraceae (Pritzel).

Ammannia L. — Calid.

Calid. **Ammannia auriculata** Willd. (IFS I, 304).

Ns o. n. O. (Gi 1629 — fr. Aug.!) — **O** Ichang (He).

Lythrum L. — Weit verbreitet.

WaSb ⌐J **Lythrum Salicaria** L. (IFS I, 304).

»hsiang pao hua« (BvR).

W Tsaku lao: Hsiao chai tzu (BvR 2539 — fl. Aug.!). — **Ns** Lean shan (Gi 1630 — fl. Sept.!). — **O** Ichang (He).

Lagerstroemia L.

Von Madagascar in den östlichen Paläotropen.

BM ⌐ **Lagerstroemia indica** L. (IFS I, 306).

»tzu ching shu« (BvR).

N Tʿai pa shan (Gi 1628 — fl. Aug.!). — **O** Ichang, Pa t'ung, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan: Ta ho kou, Wald (BvR 152 — fl. Jul.!).

Punicaceae (Pritzel).

Punica L.

Punica Granatum L. (IFS I, 306).

Wohl ursprünglich eingeführt.

»kʿang shu hua« (BvR).

S Nan chʿuan (BvR 1946 — defl.!), Hon chʿi kou (BvR 700 — fl. Aug.!).

Myrtaceae (Diels).

Eugenia L. — Trop.

⌐ **Eugenia sinensis** Hemsl. (IFS I, 298).

O Ichang (He).

Melastomataceae (Pritzel).

Osbeckia L. — Paläotropen.

HM ⌐J **Osbeckia chinensis** L. (IFS I, 298).

O Ichang (He). — **S** Nan chʿuan: Chʿuan pʿi ai, Waldhang (BvR 739 — fl. Sept.!).

IM ⊥ **Osbeckia crinita** Benth. (IFS I, 299).

»kuan kuan tsʿao« (BvR).

S Nan chʿuan: Chʿuan pʿi ai, Waldhang (BvR 738 — fl. Sept.!).

Oenotheraceae (Pritzel).

Ludwigia L. — Calid.

Ptr. **Ludwigia prostrata** Roxb. (IFS I, 309).

O Ichang (He).

Epilobium L. — Kosmopol.

⌒ **Epilobium angustifolium** L. (IFS I, 307).

Fehlt dem östlichen Himalaya; in Nord-China verbreitet.

»yen shan hung« (BvR 2576), »tou shih tsʿai tsʿao« (BvR 437).

W Tsaku lao: Szu ma chʿi (BvR 2576 — fl.!). — **Ns** Tue lian pin (Gi 1647 — fl. Jun.!). — **S** Nan chʿuan (BvR 1947 — fl.!), Lung ku chʿi, Graben (BvR 437 — fl. Aug.!).

⌢ **Epilobium roseum** Schreb. s. ampl. (IFS I, 308).

»têng tsʿao hua« (BvR 2585), «shui yang lin tsʿao (BvR 332).

W Tsaku lao: Shih kʿala, Tsʿao ti (BvR 2585 — fl. Aug.!) — **N** Tui kio shan (Gi 1648 — fr. Oct.!). — **S** Nan chʿuan: Tu ma tʿou, Sumpf an Flussufern (BvR 332 — fl. Aug.!).

Epilobium palustre L.

N In kia pʿu (Gi 1649 — fl. Aug.!).

Wa Sb ⌈· **Epilobium hirsutum** L. (IFS I, 307).

«shui hui hsiang tsʿao«.

O Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan: Ta ho pa, Flussufer (BvR 427 — fl. Aug.!), Yüe lang ai, Wiese (BvR 837 — fl. Sept.!).

Epilobium n. sp. IFS I, 308.

O Pa tʿung (He).

Circaea L.

Wa Sb H ⌉· Am J A. Fast alle Formen der Gattung kommen im Gebiete vor.

⌢ **Circaea alpina** L. (IFS I, 310).

O (He).

⌢ **Circaea lutetiana** L. (IFS I, 310).

O (He).

Circaea quadrisulcata Maxim.

O (He 4943).

H ⌢ Am J **Circaea cordata** Royle (IFS I, 310).

O Pa tʿung (He).

⌉· Am J **Circaea mollis** Sieb. et Zucc. (IFS I, 310).

»liao tzu chʿi« (BvR).

S Nan chʿuan: Li chia wan (BvR 550 — fr. Aug.!).

Hydrocaryaceae (Pritzel).

Trapa L.

Gerontogäisch. Eine in mehreren Formen auftretende Art, besonders polymorph in China.

Trapa natans L. (IFS I, 311).

Ns o. n. O. (Gi 1650 — defl. Aug.!) — **O** Ichang (He).

Halorrhagidaceae (Diels).

Halorrhagis Forst. — Pacifische Gruppe.

HM.JJ **Halorrhagis micrantha** R.Br. (IFS I, 292).

O (He 6151).

Araliaceae (Harms).

Tetrapanax K. Koch.

·F **Tetrapanax papyrifer** (Hook.) K. Koch.

»t'ung ta kên ts'ao« (BvR).

O Pa t'ung (He). — **S** Nan ch'uan: Pên sha ai, Feld (BvR 684 — st. Aug.!), Chia chu pa, in Gärten (BvR 1250 — st. Oct.!).

Das Indigenat im Gebiete noch immer nicht sicher.

Schefflera Forst.

BM|· Von dieser tropischen Gattung ist im Gebiete nur die malesisch-melanesische Gruppe *Heptapleurum* Gaertn. vertreten, welche hier die Nordgrenze erreicht.

Schefflera megalobotrya Harms n. sp.; arbor; foliis petiolatis, digitatis, petiolo basi in vaginam latam dilatato, tereti, sulcato-striato; foliolis 4—7, longe vel breviter petiolulatis (petiolulo foliolorum lateralium saepe brevi, mediorum elongato), ambitu fere oblongis, ceterum forma valde variabilibus, raro margine tantum remote crenato-serratis, saepius grosse et varie incisis vel pinnatifidis (laciniis integris, subintegris vel iterum remote et grosse serratis), basi rotundatis vel obtusis apice acuminatis, supra glabris vel subglabris, subtus incanis et dense vel interrupte pilis minutis stellatis obtectis; panicula longissima, pyramidali, axi elongato crassiusculo, pubescentia detergibili obtecto vel subglabro, numerosos racemos spiciformes, elongatos, multifloros, racemose digestos gerente; bracteis ad basin racemorum latis squamiformibus; pedicellis brevissimis, sicut racemis et ovario tomento brevissimo detergibili obtectis; calyce minute 5-dentato; petalis 5 glabris, staminibus 5; disco margine crenato; stylo simplici; ovario 5-loculari.

Blättchenstiele 1—8 cm lang, Blättchen 6—20 cm lang, 2—12 cm breit. Rispe 43 cm lang, ährenähnliche Trauben 7—16 cm lang.

»tou shi shu« (BvR 1146), »ta tou shi kan shu« (BvR 406).

S Nan ch'uan: I wang p'o, Waldhang (BvR 1146 — fl. Oct.!), Mo tzu ai (BvR 406 — st. Aug.!).

Jedenfalls sehr nahe verwandt, vielleicht identisch mit *Schefflera Delavayi* (Franch.) Harms (*Heptapleurum Delavayi* Franch. in JdB X [1896] 307); nach der Beschreibung Franchet's sind die Blättchen der Delavay'schen Pflanze nicht fiederig eingeschnitten, wie bei der vorliegenden Pflanze, die jedoch auch neben fiederig eingeschnittenen Blättchen fast ganzrandige oder nur entfernt gesägte Blättchen besitzt.

Schefflera Fargesii (Franch. JdB X, 306 s. *Heptapleurum*) Harms.

O Ch'eng k'ou (Fa).

Gilibertia Ruiz et Pav. — BM—J und im tropischen Amerika.

Gilibertia dentigera Harms n. sp.; arbor glabra; foliis breviter vel saepius longe petiolatis, oblongis vel ellipticis vel ovato-oblongis, saepe ± obliquis, basi saepe cuneato-acutis, rarius obtusis vel subobtusis, apice acuminatis, margine rarius subintegris, saepius remote et minute dentigeris, e basi 3—5-nerviis, reti nervorum utrinque prominulo, umbella pedunculata, terminali, 15—30-flora, glabra, pedicellis saepius longis; calycis margine brevi, breviter 5-dentato; petalis 5, ovatis, apiculo inflexo incrassato praeditis; staminibus 5; ovario in floribus alteris parum evoluto, breviter et late cupuliformi, in floribus alteris crassiusculo, fere ovoideo, 5-loculari; disco crassiusculo, stylo in floribus ovarium bene evolutum praebentibus anguste conico, in floribus submasculis breviore, stigmatibus 5.

Blattstiel 2—8 cm lang, Blattfläche 7—15 cm lang, 2—6 cm breit. Doldenstiel 3—4 cm lang, Blütenstiele 7—20 mm lang. Die Blüten zeigen 2 verschiedene Formen in derselben Dolde, bei einigen ist der Fruchtknoten ziemlich lang, gut entwickelt (etwa 4 mm lang), 5-fächerig, bei den anderen ist er nur klein und kurz, breit, ebenfalls mit 5 Fächern versehen, der Griffel in den Blüten der letzteren Form ist kürzer als bei den anderen Blüten. Wie bei den meisten Arten der Gattung, so zeigen auch bei dieser Art die Blätter dunkelgelbliche, durchsichtige Pünktchen.

S Nan chʻuan: Mao pʻo shan, 10m hoher Baum (BvR 750 — fl. Sept.!).

Diese Art fällt auf durch die Zähne an den Blättern und ähnelt darin am meisten dem *Dendropanax Listeri* King.

Hedera L.

WaSbHB[·]J **Hedera Helix** L. (IFS I, 343).

»san kuo fêng tʻêng« (BvR 687), »pa shu tʻêng« (BvR 1286).

W Mu pin (D). — **O** (Maries, He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1671 — fr.!), Pên sha ai, kriecht auf Steinmauer (BvR 687 — st. Aug.!), Shui ching shan, Wald (BvR 1286 — fr. Oct.!).

Nothopanax Miq.

Vorwiegend im südöstlichen Teile der malesischen Flora entwickelt.

Nothopanax Rosthornii Harms n. sp.; arbor parva glabra; foliis longe vel longissime petiolatis, digitatis; petiolo basi in vaginam parvam dilatato; foliolis 5—7, petiolulatis (petiolulo foliolorum lateralium interdum brevissimo), lanceolatis vel anguste lanceolatis, basin versus sensim in petiolulum angustatis, apice caudatis (cauda acuta, saepius curvata), remote denticulato-crenatis vel denticulato-serratis (sinu inter laminam et dentem saepius seta parva aucto), nervo medio supra et subtus prominente; panicula foliis breviore (an semper?), glabra, ramis primariis secus paniculae axim racemose insertis, umbellis pedunculatis, secus ramos primarios racemose digestis, circ. 6—11-floris; pedicello versus ovarium articulato; calycis margine brevissimo, subintegro; petalis 5; staminibus 5; stylo e disco crassiusculo elevato, in alabastro integro (an postea 2-fido?); ovario 2-mero.

3 m hoher Baum. Blattstiel 4—20 cm lang, Blättch. (einschließl. Stiel) 4—12 cm lang, etwa 1—2 cm breit. Rispe 8—9 cm lang, Doldenstiele etwa bis 10 mm lang (später länger?). Blütenstiele 4—5 mm lang.

»chin mao shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Fêng hsiang tʻang, Urwald (BvR 337 — fl. Aug.!).

Nahe verwandt mit dem mir nur aus der Beschreibung bekannten *Nothopanax Delavayi* (Franch.) Harms (*Panax Delavayi* Franch. in JdB X [1896] 305), jedoch von dieser Art verschieden in der Zahl der Blättchen (5—7, nicht 3—4).

Nothopanax Bockii Harms n. sp.; arbor parva (vel frutex?) glabra; foliis saepius longe vel longissime, summis breviter petiolatis, glabris, forma variabilibus, nunc simplicibus, lanceolatis vel oblongis, nunc profunde vel usque ad basin 2- vel 3-lobatis, lobis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, sicut foliis simplicibus basi acutis, apice acuminatis vel cuspidatis, margine remote denticulato-serratis, rarius subintegris; panicula terminali glabra, umbellis pedunculatis secus axim paniculae racemosis.

1 m hoher Baum. Blattstiel 8—18 cm lang, bei den obersten Blättern nur 1—2 cm lang; Blätter in der Form wechselnd, bald einfach, bald tief 2- oder 3-lappig; wenn die Blätter 2-lappig sind, so ist der eine Abschnitt meist breiter als der andere und schief. Blätter oder Blattlappen 8—12 cm lang, 2—3,3 cm breit.

S Kin shan: Shih tzu kʻou, Wald (BvR 83 — fl. Jun. Jul.!).

Verwandt mit *N. Davidii* (Franch.) Harms, jedoch durch schmälere Blätter und Blattlappen verschieden.

Nothopanax Davidii (Franch.) Harms. — *Panax Davidi* Franch. in N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. VIII (1886) 248; cf. Franchet in JdB X (1896) 306; *Acanthopanax diversifolium* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII (1888) 340; *Nothopanax diversifolius* (Hemsl.) Harms in Engl. u. Prantl, N. Pfl. III, 8 (1894) 48.

»hsiao tou shih« (BvR).

W Mu pin (D). — **O** Nan tʻo und nordwärts (He). — **S** Kin shan, 10 m hoher Baum (BvR 6 — fl. Jul.!).

Acanthopanax Dcne. et Planch.

Acanthopanax (Eleutherococcus) Henryi (Oliv.) Harms (IFS I, 341).

»wu chia pʻi« Droge (He)? «tzu wu chia shu« (BvR, s. u.).

O Pa tʻung (He). — Ähnlich auch **S** Nan chʻuan: Shan tzu pʻing (BvR 287 — st. Aug.!).

Acanthopanax (Eleutherococcus) leucorrhizus (Oliv.) Harms (IFS I, 342).

»wu chu pʻi«, Wurzelrinde officinell (He).

O Pa tʻung (He).

Acanthopanax (Eleutherococcus) setchuenensis Harms n. sp.; arbor (vel frutex?) glabra; ramis inermibus vel aculeis sparsis praeditis, cortice sordide albido-luteo; foliis longe petiolatis, trifoliolatis, glabris, foliolis petiolatis oblongis vel ellipticis vel ovato-oblongis (lateralibus saepius ± obliquis), basi acutis vel obtusis, apice acuminatis vel cuspidatis, margine integris vel remote et irregulariter serrato-denticulatis subtus incanis; umbella

composita terminali, sessili, umbellulis pedunculatis circ. 5—7, pedunculo umbellulae mediae quam pedunculi laterales longiore et crassiore; umbellulis multifloris; ovario 5-mero, stylo unico.

Baum, über 3 m. Blattstiel 5—10 cm lang, Stiele der Blättch. 5—15 mm lang, Blättch. 6—11 cm lang, 2—5 cm breit. Stiel der mittleren Dolde 2—2,5 cm lang; Stiele der Blüten an dieser Dolde etwa 8—10 mm lang. Am Grunde der Doppeldolde, die dann als sitzend bezeichnet wird, steht gewöhnlich ein Laubblatt. Stiele der seitlichen Dolden 10—15 mm lang.

»hung mao wu chia«, Rinde officinell (BvR).

W Tsaku lao: K'ou shan (BvR 2573 — fl. Aug.!).

Unter den mir aus China vorliegenden *A.*-Arten kommt unserer Pflanze am nächsten eine von Henry (n. 6521) in Hupeh gesammelte und vielleicht zu dem mir nur aus der Beschreibung bekannten *Eleutherococcus leucorrhizus* Oliv. (Hooker, Icon. pl. sub t. 1711) gehörige Pflanze, die sich jedoch durch die einzeln stehende, sehr lang gestielte Dolde unterscheidet.

|· **Acanthopanax evodiifolius** Franch. JdB X, 306.

O Ch'eng k'ou (Fa).

HB ⌐J **Acanthopanax aculeatus** (Ait.) Seem. (IFS I, 339).

»shan chia p'i tz'u t'êng« (BvR).

O Ichang, Pa t'ung (He). — **S** Nan ch'uan: Wang shan tsui, Wald (BvR 368 — st. Aug.!).

⌐J **Acanthopanax spinosum** Miq. (IFS I, 341).

O Ichang (He).

Acanthopanax? setulosus Franch. N. Arch. M. H. Nat. Paris 2. sér. VIII, 249.

W Mu pin (D).

Acanthopanax aff. **senticosus** Maxim.

»san chia p'i shu«.

S Nan ch'uan: Fang shui pa (BvR 939 — st. Sept.!).

Kalopanax Miq. — M? ⌐ Am J.

⌐ Am J **Kalopanax ricinifolius** (Sieb. et Zucc.) Miq. (IFS I, 340).

»tz'u ch'iu shu« (BvR).

O Ichang (He). — **S** Nan ch'uan: T'ien shêng ch'iao, Urwald (BvR 1121 — st. Oct.!).

Pentapanax Seem. — HB · Süd-Amerika.

Pentapanax Henryi Harms in Engl. Bot. Jahrb. XXIII (1896) 21.

O o. n. O. (He 7035!).

Eine zweite mir nur aus der Beschreibung bekannte Art dieser Gattung aus China (Yunnan) beschreibt Franchet: *P. yunnanensis* Franch. (in Journ. de bot. X [1896] 305), von *P. Henryi* jedenfalls durch kahle Blütenstände verschieden.

Aralia L.

IHM ⌐ Am J At Mex., 1 auch in Bolivien.

Aralia aff. **chinensis** L.

N T'ai pa shan (Gi 1448 — Aug.!).

Phil. ⊡ Am J At **Aralia chinensis** L. (IFS I, 338).

»tzu loo pao shu« (BvR).

O Pa tʻung, Nan tʻo und nordwärts (He). — **S** Nan chʻuan: Chʻuan pʻi ai, Wald (BvR 727 — fl. Sept.!).

Aralia Henryi Harms in Engl. Bot. Jahrb. XXIII. (15. Sept. 1896) 12. — *Aralia pilosa* Franch. in JdB X. (16. Sept. 1896) 302.

O Chʻeng kʻou (Fa), o. n. O. (He 6655!). — **S** Nan chʻuan: Ku fu tung, Waldhang (BvR 933 — fr. Sept.!).

Aralia Fargesii Franch. JdB X, 302.

O Chʻeng kʻou (Fa).

Panax L. — H ⫟ Am At.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. VI, 264—267 (1867).

⫟ Am **Panax Ginseng** C. A. Mey.

»kʻou tzu chʻi«. Wurzel arzneilich benutzt (BvR).

W Tan chan ma kou (BvR 2593 — fr. Aug.!). — **N** Si ku tsiu shan in mittlerer Höhe (Gi 1340 — st. Jul.!).

Ähnlich auch »lo pʻu chʻi« (BvR).

S Nan chʻuan: Ta pao shan (BvR 1025 — st. Sept.!).

Umbelliferae (Diels).

Die Umbelliferen Chinas sind offenbar noch überaus unvollständig bekannt. Zugehörigkeit vieler Arten, Grenz-Verlauf zwischen den Gattungen, ihr gegenseitiges Verhältnis, ihre innere Gliederung: in all das wird erst die Zukunft Einblick gewinnen. Die schönen Collectionen Henry's und v. Rosthorn's machen zwar für eine Reihe hergehöriger Species genaue Diagnosticierung möglich; aber fast gleich viel bleibt nur halb gekannt. Mancherlei in beiden Sammlungen ist sogar ganz zweifelhafter Natur, aber diese Specimina gerade verraten, wie viel neues aus dem Gebiete noch für die Umbelliferen zu erwarten ist. Empfindlich fühlbar vor allem macht es sich, dass für **W** noch kaum ein Dutzend Doldenpflanzen festgestellt wurden. Von systematischen und pflanzengeographischen Interessen abgesehen, wäre es gerade für West-China wichtig, die bekannten Hemmnisse der Umbelliferen-Kenntnis zu überwinden: diese Pflanzen spielen für den Drogen-Export der inneren Provinzen eine erste Rolle; von einer Fülle commerciell geläufiger Artikel kennt hier unsere Wissenschaft kaum mehr als leere Worte.

Von **Litteratur** vergl. IFS I, 324 ff. und Franchet in Bull. Soc. Philom. Paris 8. sér. VI, 108 ff.

Hydrocotyle L.

B ⫠ **Hydrocotyle burmanica** Kurz (IFS I, 325).

O Ichang (He 4725).

Ptr. ⫠ **Hydrocotyle javanica** Thunb. (IFS I, 325).

»miao êrh tsʻao« (BvR).

W Omei, Miu (Fb). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: Shan wang kang (BvR 197 — fl. Aug.!).

Ptr. ⌐J **Hydrocotyle rotundifolia** Roxb. (IFS I, 325).

O Nan tʻo (He).

Centella L.

Tr⌐J **Centella asiatica** (L.) Urban (IFS I, 324).

»ma tʻi tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Chien tsʻao pa, Feldrand, mit *Pratia* (BvR 584 — fl. Aug.!).

Dickinsia Franch.

Dickinsia hydrocotyloides Franch. Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. VIII, 244.

W Mu pin (D).

Wie es scheint, sehr eigentümlicher Typus.

Sanicula L.

⌐| **Sanicula europaea** L. (IFS I, 326), (incl. der Form *S. elata* Ham).

»chi chao chin tsʻao« (BvR).

O Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Tassu kou, Feldrand (BvR 546 — fr. Aug.!), Mê tʻu wan (BvR 915 — st. Sept.!).

Hierher wohl auch:

S Chon chia shan, Abhänge (BvR 44 — st. Jul.!).

⌐ **Sanicula europaea** L. var. **chinensis** Bge.

S Nan chʻuan: Hei wan ai, Berghang (BvR 1019 — st. Sept.!).

⊥ **Sanicula lamelligera** Hance (IFS I, 326).

?**O** Ichang (He).

Nach Hemsley doch nicht ganz zweifellos (cf. IFS I, 326).

Sanicula yunnanensis Franch. Bull. Soc. Philomath. Paris 8. sér. VI, 108.

Wahrscheinlich **S** Wiesen am Yang tse ((Delavay).

⊣ **Sanicula orthacantha** S. Moore (IFS I, 326).

»ti huang lien« (BvR).

O Ichang Gorge (Maries), Pa tʻung (He). — **S** Kin shan: Huang tsʻao pʻing (BvR 114 — defl. Jul.!).

Sanicula coerulescens Franch. Bull. Soc. Philomath. Paris 8. sér. VI, 109.

S Wälder bei Tcheng fong chan (Delavay).

Sanicula rugulosa Diels n. sp.; elata subglabra; caule erecto; foliis firme chartaceis supra ad nervos papillosis ob venas impressas subrugulosis subtus glabratis (demum?) praeter nervos venasque albescentes purpurascentibus ideoque pulchre marmoratis basilaribus longissime petiolatis ambitu dilatato-orbiculari-cordatis ultra medium tripartitis segmentis lateralibus bifidis, segmentis e basi late-cuneata late obovatis crenato-serratis serraturis incumbentibus mucronulatis margine cartila-

gineo-incrassato foliis caulinis sessilibus segmentis angustioribus; bracteis conformibus minutis.

Höhe der vorliegenden Exemplare 70 cm. Grundblätter: Stiel 10—15 cm. Spreite 3,5 × 4,5 cm.

S Nan chʻuan: Mei tʻan tsʻao, Berghänge (BvR 898 — st. Sept.!).

Trotzdem nur ein Exemplar mit abgefallenen Früchten vorliegt, stimmt Textur und Gestalt der Blätter mit keiner der bekannten Arten überein. Am meisten scheint die Form des Laubes der von *S. hacquetioides* Franch. (West-Yunnan) zu entsprechen, doch ist die Form der Bracteen eine völlig abweichende.

Anthriscus Hoffm.

Wa Sb ⌉ J **Anthriscus silvestris** Hoffm. (IFS I, 330).

0 (He 5609).

Osmorhiza Raf.

H |· J At **Osmorhiza longistylis** DC. (IFS I, 330).

0 (He 5789).

Torilis Adans.

Wa Sb ⌋ J **Torilis Anthriscus** (L.) Gmel. (IFS I, 337).

»hung chʻa tsʻao« (BvR).

0 (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2067 — fl.!): Ta ho pa, Erdhügel (BvR 426 — fr. Aug.!).

Eine auffällig stark zerteilte, dreifach fiederteilige Form ist

S Nan chʻuan (BvR 2063 — fl.!).

Coriandrum L.

Coriandrum sativum L. (IFS I, 336).

N Hua tzo pin (Gi 1338 — fl. Jun.!). — **0** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2060, 2062 — fl.!).

Pleurospermum Hoffm.

|· **Pleurospermum Davidi** Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. 2. sér. VIII, 247.

W Mu pin, hochgelegene Matten (D).

|· **Pleurospermum Franchetianum** Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX, 307; Icon. plant. 2244.

N Tʻai pa shan (Gi 1330 — fl. Aug.!).

Pleurospermum Giraldii Diels n. sp.; radice crassa; foliis basilaribus e basi late-vaginante subito in petiolum contractis caulinis similibus vaginae insidentibus lamina firme membranacea ambitu triangulari-ovata tri- vel quadripinnata pinnulis ultimis profunde dissectis segmentis lanceolatis acutis; bracteis bracteolisque amplis ambitu ovato-ellipticis vel obovatis pro maxima parte albo-hyalinis apice foliaceo-laciniatis purpurascentibus; bracteolis umbellulam superantibus; umbellulis multifloris; calycis segmentis lineari-lanceolatis; petalis obcordatis appendice lineari inflexo instructis albis.

Höhe etwa 15 cm. Scheide der Grundblätter 7,5 mm im Durchmesser. Stiel 2,5 cm. Spreite 4—5 × 4 cm. Doldenstrahlen 1,5—2 cm lang. Bracteolen 6—7 ×

4 mm, oft auch breiter, überhaupt unregelmäßig. Blumenblätter 1,5 mm im Durchmesser.

N Gipfel des T'ai pa shan (Gi 1337 — fl. Aug.!).

Verwandt mit *P. densiflorum* (Lindl.) Benth. (Nordwest-Himalaya), *P. Brunonis* (Wall.) Benth. (West- und Mittel-Himalaya) und *P. foetens* Franch. (West-Yunnan), aber von allen durch die Form der Bracteolen zu unterscheiden.

Pleurospermum meoides Diels n. sp.; foliis basilaribus numerosis e vagina oblonga longe petiolatis lamina ambitu triangulari vel ovata circ. quadripinnata in segmenta capillaceo-linearia tenuissime dissoluta caulinis similibus vaginae insidentibus; bracteis 4—7 integris oblanceolatis albo-hyalinis apice setaceo-foliaceis; umbellae radiis circ. 10 strictis acutangulis scabris; bracteolis umbellulam subaequantibus ambitu obovatis vel oblanceolatis ad rhachim pinnatisectis a basi usque ad segmenta inferiora late albo marginatis deinde vix alatis purpurascentibus; calycis segmentis minutis ovatis; petalis breviter unguiculatis obcordatis appendice lineari inflexo instructis albis.

Höhe 8—20 cm. Scheide der Grundblätter 1—1,5 cm lang. Stiel 3,5—6 cm. Spreite 4—5 × (am Grunde) 3—4,5 cm. Doldenstrahlen etwa 1 cm. Bracteolen 5—9 × 2,5—3,5 mm. Blumenblätter 1,5 mm im Durchmesser.

»so lo ch'i« (BvR).

S Nan ch'uan: Hei wan ch'i (BvR 1013 — fl. Sept.!).

Feinblätterigste aller *Pleurospermum*-Arten, noch feiner zerteilt als *P. Brunonis* (Wall.) Benth., von der sie auch die kürzeren Bracteolen und die eigentümliche Localisierung der weißen Haut-Umrandung unterscheidet.

Bupleurum Tournef.

Bupleurum longiradiatum Turcz.

N T'ai pa shan (Gi 1339 — fl. Aug.!). — **O** (He 6420).

+J **Bupleurum falcatum** L. (IFS I, 327).

N Huan shan bei Gniu yu (Gi 1322 — fl. Aug.!), Sce liu shan (Gi 1323 — fl. Aug.!), Fu kio, Hügeltriften (Gi 1326 — fl. Sept.!), Pooli (Zampini in Gi 1769 — fl. Jul.!). — **O** (He).

H· **Bupleurum falcatum** L. β. **Hoffmeisteri** Klotzsch.

Eine ähnliche Form.

N In kia p'u (Gi 1325 — fl. Aug.!), **Ns** (Gi 1324 — fl. Aug.!).

Bupleurum tenue Don.

S Nan ch'uan: Ch'ien nin p'ing, Gestrüpp (BvR 792 — fl. Sept.!).

H|· **Bupleurum longicaule** Wall.

N T'ai pa shan (Gi 1321 — fl. et defl. Aug.!). — **O** (He 6930).

Bupleurum gracilipes Diels n. sp.; e basi ramosa ramis strictis sulcatis foliis inferioribus oblanceolatis non amplectentibus mucronulatis subtus glaucis nervis primariis subtus prominentibus transversis inconspicuis; bracteis ovatis; umbellae radiis 2—5 tenuissimis; bracteolis 4—5 late ovatis 4—6 nerviis quam umbellula fructigera brevioribus; umbellulis 5—8-floris fructu elongato-cylindrico truncato, valleculis 3-vittatis.

Höhe 50—60 cm. Untere Blätter 6×1 cm; obere 3×0,5 cm. Dolden-Strahlen 1,5—3 cm. Bracteolen 3—4×2—2,5 mm. Stiele an den jungen Früchten 2 mm lang, die jungen Früchte 2,5×0,5 mm.

S Nan chʿuan: Hei wan ai, Berghänge (BvR 1015 — defl. Sept.!).

Unterscheidet sich von *B. Candollii* Wall. sofort durch die Blattform, von *B. longicaule* Wall. durch die armblütigen, feinstieligen Döldchen, von *B. tenue* Don durch die 3-striemigen Thälchen und längeren Früchte.

Bupleurum microcephalum Diels n. sp.; caule elato basi simplice apice ramis adscendentibus instructo; ramulis, pedunculis, umbellae radiis gracillimis; foliis inferioribus e basi dilatata subpetiolatis anguste linearibus nervis primariis subparallelis prominentibus superioribus conformibus diminutis; bracteis 3—5 lanceolato-linearibus; umbellae radiis 3—6 gracilibus; umbellulis parvis; bracteolis ca. 5 rigidiusculis spathulatis apiculatis 3-nerviis umbellulam florigeram subaequantibus 8—12-floris; pedicellis brevibus gynaeceum subaequantibus; valleculis tristriatis.

Höhe etwa 1 m. Untere Blätter aus verbreiterter Basis mit etwa 5 cm langem Stiel, der allmählich in die Spreite ausläuft. Diese 15—20×0,5 cm. Dolden-Strahlen 2—3 cm lang. Döldchen nur 2—4 mm im Durchmesser. Bracteolen etwa 2—2,5×1 mm. Blütenstiele etwa 1 mm. — Früchte liegen nicht vor.

»ma wei chʿai ho«. Arzneilich gebraucht (BvR).

W Tsaku lao: Wei kuan: Ta chai tzu (BvR 2529 — fl. Aug.!).

Nächst verwandt wohl mit *B. longicaule* Wall. und *B. petiolulatum* Franch., aber durch die Eigentümlichkeiten der Döldchen und auch habituell leicht zu unterscheiden.

Cryptotaenia DC.

JAt **Cryptotaenia canadensis** (L.) DC. (IFS I, 329).

»ya chio pan tsʿao« (BvR 85), »ya chao chiu tsʿao« (BvR 435), »pʿao mê tsʿao« (BvR 1256).

W Mu pin (D). — **O** Pa tʿung, Nan tʿo und nordwärts (He). — **S** Kin shan: Shitzu kou, Wald (BvR 85 — fr. Jul.!), Nan chʿuan (BvR 2056 — fl.!), Lung ku chʿi, lichter Wald (BvR 435 — fl. Aug.!), Mao sai yai (BvR 1256 — fr. Oct.!).

Pimpinella, J Untergatt. **Cryptotaeniopsis** Franch. (Bull. Soc. Philomath. Paris 8. sér. VI, 120 s. *Carum*).

Diese eigentümliche, nach ihrer generischen Stellung noch etwas zweifelhafte Gruppe könnte als Vermittlerin zwischen *Cryptotaenia* und *Pimpinella* vielleicht besser zu gesonderter Gattung erhoben werden.

J **Pimpinella (Cryptotaeniopsis) Tanakae** (Franch. et Savat.) Diels.

O (He 5724 A). — **S** Nan chʿuan (BvR 2066 — fl.!).

Pimpinella (Cryptotaeniopsis) filicina (Franch. Bull. Soc. Philomath. Paris 8. sér. VI, 121) Diels.

O Ichang (He 6600). — S Nan chʿuan (BvR 2065 — fl.!).

Voriger ganz nahe verwandt und, wohl kaum durchgreifend verschieden, vielleicht besser einzuziehen.

Pimpinella (Cryptotaeniopsis?) trichomanifolia (Franch. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris I, 64 sub *Carum*) Diels.

S Wälder bei Longki (Delavay 4909).

Pimpinella (Cryptotaeniopsis) Rosthornii Diels n. sp. Flaccida, foliis homomorphis tenuiter membranaceis venosis glabris basilaribus longissime petiolatis biternatis scapum dimidium superantibus caulinis sessilibus biternatis vel ternatis foliolis lateralibus subsessilibus inaequilateraliter ovato-lanceolatis terminali e basi cuneata lanceolato omnibus apicem versus sensim caudato-acuminatis margine incumbenti-crenato-serratis serraturis brevissime apiculatis; umbellae radiis 10—30 parce setulosis; umbellulis 2—4-floris; bracteolis 2—3 linearibus pedicellos subaequantibus; calyce evoluto; fructu ovoideo-ellipsoideo glabro jugis vix elevatis valleculis 1—3-vittatis.

Höhe etwa 0,5 m. Stiel der Grundblätter 20—25 cm. Seitenblättchen etwa 2 cm lang gestielt, Mittelblättchen etwa 3—4 cm lang gestielt. Seitenblättchen 5×2 cm. Mittelblättchen 8—10×3 cm. Dolden-Strahlen 2,5—4 cm. Blütenstiele 2 mm lang. Frucht 2,5×2 mm.

»shui huang lien« (BvR).

S Kin shan (BvR 2 — fr. Juli!).

Steht *P. mollis* Franch. (s. *Carum*) aus West-Yunnan am nächsten, mit der sie die kahlen, weichen Blätter und die Form der Früchte gemein hat. Die neue Art unterscheidet sich leicht durch die größeren Dimensionen aller Teile, die Gestalt der doppelt-gedreiten Blätter, die größere Zahl der Bracteolen.

Pimpinella, Untergatt. **Eu-Pimpinella** Drude.

A. Folia omnia bi-ternata. Flores polygami: ♂ tenuissime pedicellati, ♀ stricte-pedicellati. Fructus cordato-ovoideus multivittatus, semine introrsum concavo.

Pimpinella Henryi Diels n. sp.; elata; foliorum petiolo vaginante elongato lamina membranacea subtus pallidiore glaucescente parce setulosa ceterum glabra bi-ternata pinnulis lateralibus basi subtruncatis inaequilateralibus terminali e basi cuneata triangulari-ovata omnibus grosse duplicato-dentatis dentibus breviter mucronulatis nervis subtus pallidis elevatis; umbellae radiis 15—20 inaequalibus umbellulis polygamis floribus ♂ gracillime pedicellatis ♀ stricte-pedicellatis; fructu cordato; semine concavo.

Höhe etwa 1 m. Untere B. etwa 10 cm lang gestielt. Seitenfiedern I. etwa 6 cm lang gestielt. Mittelfieder I. etwa 12 cm lang gestielt. Seitenfieder II. 7×4 cm, Mittelfieder II. 9×5—8 cm. Dolden-Strahlen 3—4 cm. ♀ Blütenstiele etwa 6 mm. — Vorliegende Früchte noch unreif.

O Wu shan (He 7101).

Ähnliche Pflanzen, leider nur vegetativ vorhanden, liegen vor.

S Nan chʿuan: Kʿu leitzu pa, Berghänge (BvR 1033 — st. Sept.!), Fang shui pa, Hochwald (BvR 942 — st. Sept.! — heißt »tsʿao tu hua«).

Pimpinella rhomboidea Diels n. sp.; foliorum petiolo vaginante elongato lamina tenuiter membranacea subtus pallidiore glaucescente ad nervos setulosa ceterum glabra bi-ternata pinnulis lateralibus rhomboideo-ovatis inaequilateralibus terminali e basi cuneata rhomboideo-vel oblique rhomboideo-subquadrata omnibus lobulato-serratis serraturis rotundatis apiculatis; inflorescentia fructuque praecedentis.

Höhe etwa 75 cm. Unterste B. etwa 10—15 cm lang gestielt. Seitenfiedern I. etwa 2—2,5 cm lang gestielt. Mittelfiedern I. 5—6 cm lang gestielt. Seitenfiedern II. 5×3 cm. Mittelfiedern II. 5—6×4 cm.

»chin tsʻai tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Kufu tung (BvR 930 — fl. et fr. Sept.).

Offenbar mit voriger am nächsten verwandt, aber von kleinerer Statur und eigentümlich abweichender Gestaltung des Laubes.

Pimpinella triternata Diels n. sp.; petiolo foliorum inferiorum elongato uperiorum ad vaginam reducto lamina tenuiter membranacea subtus pallidiore glaucescente ad nervos parce setulosa ceterum glabra bi-ternata pinnulis lateralibus inaequilateralibus inferioribus iterum tripartitis pinnulis terminalibus ambitu e basi cuneata oblique quadratis profunde incisis plerumque trisectis omnibus margine inciso-serratis serraturis apiculatis; inflorescentia fructuque praecedentium.

Höhe etwa 75 cm. Blattstiel der untersten Blätter etwa 15 cm lang, der oberen auf die Scheide reduciert. Seitenfiedern I. (der untersten Blätter) 5—7 cm lang gestielt. Mittelfieder 9 cm lang gestielt. Seitenfiedern II. 4—6×2—2,5 cm. Mittelfiedern II. 6—8 ×4—5 cm.

S Nan chʻuan: Ton shih ai, Wiesen (BvR 1070 — fr. Sept.!).

Eine dritte Form zu der Verwandtschaft der vorigen. Sie stellt bezüglich der Entwickelung der Blattgliederung den compliciertesten Typus vor.

Pimpinella arguta Diels n. sp.; perennis caule tereti tenuiter striato; foliis longe petiolatis membranaceis supra glabris subtus ad nervos setulosis inferioribus bi-ternatis superioribus trifoliolatis foliolis ovato-triangularibus terminalibus petiolulatis basi cuneatis omnibus profunde atque argute erratis apice caudato-acuminatis; umbella 8—12-radiata; involucelli foliolis lanceolato-linearibus; calycis dentibus lanceolatis persistentibus praecipue florum ♂ demum conspicuis; mericarpio altero saepe aborto altero ovoideo-oblongo incurvato multivittato.

Höhe etwa über 1 m. Stiel der unteren Blätter 10 cm lang. Seitenblättchen 5× 2,5 cm. Endblättchen 7×3 cm.

O Wu shan? (He 7086 — defl.).

Ganz nahe verwandt mit *P. calycina* Maxim. (Japan) und nur durch die tieferen und spitzeren Einschnitte des Blattrandes verschieden.

B. Folia inferiora saepe integra, superiora ternata. Flores polygami ♂ tenuissime pedicellati, ♀ stricte-pedicellati. Fructus multivittatus, semine subplano.

IIB+J **Pimpinella diversifolia** DC. (IFS I, 329).

Wie in II und B (vgl. Hooker, Flor. Brit. Ind. II, 688) häufig und

variabel im Gebiete. — Da über die Constanz der vorliegenden Formen nichts bekannt ist, seien, zur vorläufigen Orientierung, folgende beschrieben:

α. foliis infimis integris suborbicularibus, mediis integris cordato-triangularibus, supremis minutis ternatis.

»hupien chin ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan: Kê t'on p'ing Erdhügel (BvR 1096 — fr. Oct.!).

β. foliis infimis?, mediis (eiusdem speciminis) nunc integris nunc ternatis foliolis triangularibus, supremis ternatis foliolis lanceolatis.

S Nan ch'uan: Kê t'on p'ing (BvR 1099 — fr. Oct.!).

γ. foliis omnibus ternatis foliolis irregularibus ± triangularibus utrinque setulosis.

»hu pien chiu ts'ao« (fl., BvR), »k'ung hsin ts'ao« (fr., BvR).

S Nan ch'uan: Shih sên p'ing, Wiesen und an Wegen (BvR 571 — fl. Aug.!), Mao sai ya (BvR 1258 — fr. Oct.!).

Aegopodium L.

Durch das boreale eurasiatische Gebiet verbreitet bis Sachalin, 2 Arten bisher bekannt, nun eine dritte in China.

Aegopodium Henryi Diels n. sp.; caule striato subglabro; foliis flaccidis tenuiter membranaceis subtus pallidioribus glaucescentibus inferioribus e vagina subovata amplectente petiolatis superioribus vaginae insidentibus inferioribus mediisque bi- vel tri-ternatis foliolis lateralibus basi truncatis mediis e basi cuneata subovatis margine argute inciso-serratis serraturis breviter apiculatis; involucro et involucellis nullis; umbellae radiis strictis; fructu omnino generis.

Höhe wohl gegen 75 cm—1 m. Unterste Blätter nicht gesehen. Weiter oben Blattstiel etwa 3 cm. Seitenblättchen I 2 cm lang gestielt. Mittelblättchen 3,5—4 cm. Größe der Spreite der Blättchen I etwa 6—7 × 6—8 cm. Doldenstrahlen zur Fruchtzeit 2,5—4 cm lang. Mericarpium etwa 3 × 1 mm.

O Pat'ung (He 4946!).

Steht dem *A. alpestre* Ledeb. durch die feinere Zerteilung und die sehr zarte Textur des Laubes näher als dem *A. Podagraria* L.

Pteinopetalum Franch.

Monotypische endemische Gattung.

Pteinopetalum Davidi Franch. N. Arch. M. II. N. Paris 2. sér. VIII, 246.

W Mu pin (D).

Seseli L. Untergattung IV. **Libanotis** (Crtz.) Gren. et Godr.

Seseli (Libanotis sect. Eriops) Giraldii Diels n. sp.; elata caule glabro; foliorum intermediorum petiolo basi sensim paulum dilatato vix vaginato

elongato lamina bipinnata pinnulis ad nervos hinc inde minute puberulis ceterum glabris subovatis inciso-serratis serraturis subfalcatis apice obtusatis minute apiculatis; nervis subtus prominulis; involucro nullo vel paucifoliato; umbellae radiis 10—25; involucelli bracteolis lanceolato-linearibus setulosis; pedicellis brevissimis cum carpellis (et fructibus) dense albo-setulosis; fructu ellipsoideo; costis subaequalibus elevatis setuloso-ciliatis; valleculis 1-vittatis.

Offenbar sehr kräftige Pflanze. Vorliegende mittlere Blätter z. B. mit 10 cm langem Stiel. Spreite 8,5 cm lang. Unterste Fiedern 4,5 × 2,5. Frucht 3,5 × 2 mm.

N Kuan to shan (Gi 1335 — fr. Nov.!).

Diese neue Art steht dem *Seseli buchtormense* (DC.) Koch am nächsten, unterscheidet sich aber durch kleinere Dimensionen in allen Teilen und die Form der Blättchen, besonders auch durch die nur sehr kurz spitzlichen und nicht fast stachelspitzigen Serraturen. — Die Section *Eriops* DC. (mit 2 Arten) bisher nur aus West-Sibirien (bis zum Ala Tau) bekannt.

Oenanthe L. Sect. **Dasyloma** DC.

⊡ J **Oenanthe stolonifera** DC. (IFS I, 331).

O Nan t'o (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 2064 — fl.!).

Oenanthe Rosthornii Diels n. sp.; caule inferiore saepius angulato-flexuoso e nodis folia transmutata flagelliformia emittente; foliis membranaceis subtus pallidis e vagina elongata petiolatis inferioribus bipinnatis superioribus biternatis foliolis omnibus inaequilateraliter ovato-oblongis longe acuminatis vel subcaudatis margine serratis (basi saepius lobatis) serraturis subadpressis apiculatis, costa nervisque lateralibus subtus valde prominentibus venis tenuibus reticulatis immersis; involucro subnullo; umbellae radiis alato-angulatis setulosis; involucelli foliis lanceolatis pedicellos non aequantibus; floribus exterioribus radiantibus zygomorphis sterilibus calycis segmentis inaequalibus instructis; stylis elongatis filiformibus; fructu generis.

Höhe 50—70 cm. Untere Blätter (mit Einschluss der Scheide) etwa 7,5 cm lang gestielt. Spreite im Umriss 16 × 18 cm. Letzte Blättchen 4—5 × 2—3 cm. Doldenstrahlen zur Blütezeit 3,5—5 cm. Blätter der Hüllchen 5 × 1 mm. Blumenblätter der Strahlblüten 2 × 1,5 mm. Frucht 3 × 2 mm.

»shan chiu ts'ai-tsao« (blühende Pflanze), »chu chie ts'ao (fruchtende Pflanze) (BvR.)

S Nan ch'uan: Shan tzu p'ing, Lichtung (BvR 307 — fl. Aug.!), Mahu tzu wan (BvR 979 — fr. Sept.!)

Verwandt mit *Oe. stolonifera* DC., aber durch die kräftigere Statur und die Form der größeren, schmäleren, lang zugespitzten Blättchen leicht zu unterscheiden.

H· **Oenanthe** sp. aff. *Thomsonii* Clarke (IFS I, 332).

O Pa t'ung (He).

Die Exemplare aus dem Gebiete zeigen kräftigere Statur als die indischen, vielleicht sind sie besser als eigene Species zu bewerten.

Cnidium Cuss.

⊡ **Cnidium Monnieri** Cuss. (IFS I, 332).

O Ichang (He).

Foeniculum vulgare Mill.

»ta hui hsiang ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan, cultiviert (BvR 2055 — fl.!), Ta p'ing ai, Feld (BvR 604 — fr. Aug.!).

Selinum L.

† **Selinum? daucoides** Franch. Bull. Soc. Philomath. 8. sér. VI, 135.

W Mu pin (D). — **O** (He 6934).

Nach ihrer Gattungs-Zugehörigkeit zweifelhafte Art (vgl. Franchet l. c.).

Ligusticum L.

Ligusticum sinense Oliv. Hook. Icon. plant. 1958.

Die Wurzel liefert die »kao-pên«-Droge, welche von Han kou unter dem Namen hsi-hsiung exportiert wird (5 Tons pro anno) (He).

»ch'iang ho« Wurzel arzneilich benutzt (BvR).

O Hsing shan; Nord-Wu shan (He). — **W** Tsaku lao: Shih k'ala (BvR 2586 — st. Aug.!).

Angelica L.

Im Gebiet (wie in ganz Ost-Asien) äußerst formenreiches und von den Nachbar-Gattungen vorläufig nicht sicher abgrenzbares Genus.

Angelica dissoluta Diels n. sp.; rhizomate crasso caudice fibroso coronato, caule elato striato puberulo; foliis basalibus longissime petiolatis lamina membranacea ambitu triangulari 5—6-plo pinnati-partita pinnulis ovato-triangularibus segmentis ultimis linearibus acutis apiculatis; foliorum superiorum vagina ampla petiolo nullo; involucri foliis linearibus filiformibus vel subnullis; umbellae radiis 25—35 strictis; involucellae foliis 12—25 linearibus setulosis; calycis segmentis lineari-lanceolatis; petalis obcordatis unicostatis apice lobo inflexo instructis; mericarpiis dorso compressis jugis lateralibus alato-productis uni-vittatis jugis dorsalibus leviter prominentibus valleculis 3-vittatis.

Höhe 1 m und mehr. Grundblätter mit 35—40 cm langem Stiele. Spreite etwa 20 cm lang, am Grunde 30 cm breit. Letzte Segmente der fein zerteilten Spreite 2,5—4 mm lang. Doldenstrahlen (zur Blütezeit) 2—4 cm lang. Blätter der Hüllchen 7—10 × 0,5 mm. Blumenblätter etwa 2 × 2 mm. Völlig reife Früchte liegen nicht vor.

»fang-feng ts'ao (BvR 652), »ta ai tsung« (BvR 659). Arzneilich benutztes Kraut.

S Nan ch'uan: Ch'ang ling kang, Erdhügel (BvR 652 — fl. Aug.!), Kên ao p'ing, Abhänge (BvR 659 — fl. et fr. Aug.!).

Unter den *Angelica*-Arten Ost-Asiens hat diese Art die weitaus am feinsten zerteilten Blätter und vegetativ gleicht sie von den im Gebiet vertretenen Doldenpflanzen der *Oenanthe Thomsoni* am meisten.

Angelica laxifoliata Diels n. sp.; caule striato superne setuloso-tomentello foliis membranaceis subtus glaucescentibus glabris reticulato-venosis bipinnatis pinnulis terminalibus tripartitis mediis sessilibus lanceolatis inferioribus petiolulatis basi inaequalibus

omnibus longe distantibus apice longe acuminatis margine serrulatis serraturis apiculatis, umbellae radiis numerosis (ca. 50) inaequalibus setulosis; involucelli foliis filiformibus, umbellulae radiis filiformibus flaccidis.

Höhe 0,5—1,5 m. Untere Blätter etwa 20 cm lang gestielt. Unterste Fiedern I. 3—4-paarig gefiedert, 20 cm lang, etwa 8 cm breit. Fiedern II. (mittlere) 4,5 × 1,7 cm. Doldenstrahlen 4—6 cm lang. Döldchenstrahlen (nach der Blüte) 5—7 mm.

»sao ch'iang ho«, Wurzel arzneilich (BvR).

W Tsaku lao: K'ou shan (BvR 2571 — fl. Aug.!).

Steht der *A. refracta* F. Schmidt (Amur-Gebiet, Nord-Japan, Sachalin) sehr nahe; unterscheidet sich von ihr durch die relativ kleineren, besonders schmäleren Blättchen und die viel feinere Serratur.

Angelica sinensis Oliv. Hook. Icon. plant. 1999 sub var. *A. polymorphae* Maxim.

»ye tang kuei« (BvR). Liefert die »tang kuei«-Droge (He).

W Tsaku lao: Tan chan ma kou, wild (BvR 2591 — fl. Aug.!). — **O** Fang, Süd-Wu shan, cultiviert (He).

Ich halte die Differenzen von *A. polymorpha* Maxim. für hinreichend, diese Form vorläufig zur Species zu erheben. Die Heimat der wichtigen tang kuei-Droge ist durch die Collection BvR festgestellt: sie liegt im West-District unseres Gebietes.

Angelica megaphylla Diels n. sp.; caule sulcato violascente superne ramoso setuloso; foliis membranaceis subtus glaucescentibus reticulato-venosis parcissime setulosis inferioribus amplissimis bipinnatis 1—3-jugis pinnis longe petiolatis pinnulis inferioribus ternatis pinnulis segmentisve oblique oblongo-ovatis vel -ellipticis margine argute subfalcato-serratis apice acuminatis pinnulis terminalibus saepe irregulariter inaequali-bifidis vel bipartitis; foliis summis fere ad vaginam brevem inflatam ± reductis; involucro involucelloque nullo; umbellae radiis 20—30 valde inaequalibus dense-setulosis; petalis oblongo-ovatis unicostatis.

Höhe an vorliegendem Exemplar nicht festzustellen, wohl sicher über 1 m. Untere Blätter mit 4 × 5 dm messenden Spreiten. Seitenfiedern letzten Grades 10 × 4,5 cm. Endfiedern 18 × 7 cm. Dolden von sehr verschiedener Größe.

»ch'in kui ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan: auf der Höhe des Gebirges bei Yang yü p'ing (BvR 57 — fl., defl. Jul.).

Trotz des Fehlens von Früchten wird man diese Pflanze als nahe Verwandte von *A. decursiva* (Miq.) Franch. et Sav. ansehen dürfen. Sie unterscheidet sich durch die dünneren, größeren Blätter, deren Sägung tiefer und schärfer einschneidet.

⁊J **Angelica decursiva** (Miq.) Franch. et Sav. (IFS 335).

»chia tan kuei«, (»cultivierte Tang kuei« !) Arzneiwurzel (BvR).

W Wen ch'uan: Lung t'au (BvR 3124 — fr. Sept.!). — **O** Ichang, Nan t'o (He).

Angelica setchuenensis Diels n. sp.; rhizomate longe reptante; caule praeter apicem setulosum sulcato laevi glaberrimo; foliis membranaceis subtus glaucescenti-pallidis; praeter nervos subtus sparsissime setulosos

glabris ambitu late-triangularibus basilaribus ternatis: foliolis lateralibus pinnatis, terminali pinnato vel pinnis infimis iterum pinnato-partitis segmentis ultimis breviter petiolulatis vel sessilibus vel adnatis e basi truncata oblique triangulari-ovatis inciso-serratis serraturis (saepe albo-) mucronulatis costa subtus prominula; foliis supremis vaginae latissimae inflatae insidentibus; involucri foliis paucis lineari-lanceolatis; umbellae radiis 10—15 minute setulosis involucelli foliolis brevibus linearibus deflexis; petalis albis profunde obcordatis uninerviis; stylis petala superantibus.

Höhe oft über 75 cm. Grundblätter: Stiel 12—15 cm. Gesamtumfang der Spreite 15—20×22—28 cm. Letzte Segmente (untere) 5×2,5 cm. Mittlere Blätter: Gesamtumfang der Spreite 12×16 cm. Doldenstrahlen 2—4 cm. Döldchenstrahlen 5—10 mm. Blumenblätter 2 × 2 mm.

»chʻa hsiung-tsʻao« (BvR).

S Kin shan: Urwald bei Shih tzu-kʻou (BvR 86 — st. Jul.), Waldhang bei Chüe chʻang-wan (BvR 1048 — fl. Sept.!).

Tracht von *A. multisecta* Maxim. (Mittel-Japan), aber größer und kräftiger in allen Teilen. Jedenfalls nahe verwandt.

Angelica? involucellata Diels n. sp.; caule glabro superne subflaccido; foliis tenuiter membranaceis praeter nervos subtus parce et adpresse setulosos glaberrimis; foliorum inferiorum vagina brevi petiolo longo lamina ambitu triangulari bi-ternata vel bi-pinnata pinnis infimis longe reliquis breviter petiolulatis pinnulis segmentisve lateralibus e basi truncata terminalibus e basi cuneata subovatis ± inciso-serratis vel simpliciter serratis serraturis minutissime setuloso-serrulatis nervis principalibus supra albis subimpressis subtus prominentibus; involucro nullo; umbellae radiis circ. 10; involucelli foliolis linearibus elongatis flores saepe superantibus; floribus purpurascentibus?; petalis in lacinulam elongatam inflexam productis; valleculis pluri-vittatis.

Höhe 0,5—1 m. Unterste Blätter von sehr verschiedener Größe: z. B. mit 10 cm langem Stiel und im Gesamt-Umriss 15—25 cm messender Spreite, aber auch doppelt größer. Doldenstrahlen (nach der Blüte) 1—1,5 cm lang. Blütenstiele dann 3—6 mm lang. Hüllchen-Blätter 5—7 × 0,3 mm. — Völlig reife Früchte nicht vorhanden.

S Nan chʻuan: Yachih-pa, Wälder (BvR 484 — fl. Aug.!), Tʻai ho-tung (BvR 890 — defl. Sept.!).

Eine leichte Standorts-Modification dürfte folgende, ebenfalls ohne Früchte vorliegende Pflanze sein, die durch festere Textur der Blätter und etwas mehr sichelig gestalteten Umriss der Serraturen abweicht.

»chên chu chʻi« (BvR).

S Nan chʻuan: Berghang am Yachih-pa (BvR 475 — fl. Aug.!).

Angelica (Archangelica?) valida Diels n. sp.; caule robusto striato omnino puberulo, foliis longe vaginatis inferioribus petiolatis bipinnatis pinnulis saepius ternatis glabris subchartaceis subtus glaucescenti-pallidis segmentis ultimis e basi inaequali saepius in lobum producta rhomboideo-ovatis margine inaequaliter crenato-serratis serraturis obtusiusculis;

involucro nullo; umbellae radiis circ. 50 tenuiter striatis setuloso-tomentellis; involucelli foliis lanceolato-linearibus setulosis pedicellos non aequantibus; petalis unicostatis obcordatis in lacinulam inflexam productis.

Höhe wohl 75 cm und mehr. Untere Blätter mit etwa 7,5 cm langer Scheide und 10 cm langem Stiel. Spreite etwa 25 × 28 cm. Letzte Blattabschnitte 6 × 3—3,5 cm. Doldenstrahlen 3—5 cm. Döldchen etwa 1,5 cm Durchmesser. Bracteolen 5—7 × 1,5 mm. Blumenblätter 2 × 2 mm.

»fang fêng tsʿao«. Die Wurzel arzneilich gebraucht (BvR).

S Nan chʿuan: Chʿang ling kang (BvR 645 — fl. Aug.!).

Obgleich keine Früchte vorliegen, scheint mir aus den vegetativen Merkmalen und dem Bau der Carpelle eine nahe Verwandtschaft zu den ostasiatischen Vertretern der Gruppe *Archangelica* kaum zweifelhaft.

Nach dem Habitus der Grundblätter, die allein vorliegen, gehört auch folgendes Exemplar zu unserer Art.

»chʿing chʿiu kuei tsʿao« (BvR).

S Nan chʿuan: Kêtʿon pʿing, Bergwald (BvR 1097 — st. Oct.!).

Derselben Verwandtschaft reiht sich offenbar auch die nächste Nummer ein, von der nur eine jugendliche Pflanze mit zwei einfach gefiederten Basalblättern (die Fiedern 3- resp. 2-teilig) vorliegt:

»tzu chʿu chʿi tsʿao« (BvR).

S Nan chʿuan: Yachih-pa, Berghang (BvR 476 — st. Aug.).

Angelica sp. (IFS I, 334).

Aus der Verwandtschaft von *A. Miqueliana* und *A. glauca*.

O Ichang, Nan tʿo (He).

Peucedanum L. s. ampl.

Die Grenze gegen *Angelica* ist bei den Arten des Gebietes höchst unsicher.

Sb ⊤ **Peucedanum terebinthaceum** Fisch. (IFS I, 335).

»ai tsung tsʿao«. Wurzel arzneilich benutzt (BvR).

N Ki shan (Scallan in Gi 1336 — fl.!), Niu se lin (Gi 1334 — fl. Sept.!); **Ns** Tun u sse (Gi 1331 — fl. Jun.!). — **O** Ichang, Pa tʿung (He). — **S** Kin shan: Shih tzu kou, Wald (BvR 82 — fl. Jul.!), Nan chʿuan (BvR 2069 — fl.!): Lung ku chi, Felsen (BvR 449 — fl. Aug.!), Chʿang kou (BvR 952 — fr. Sept.!).

Peucedanum? reptans Diels n. sp.; rhizomate longiuscule reptante caule basi leviter supra profunde striato; foliis basilaribus atque inferioribus e vagina angusta longe petiolatis superioribus vaginae amplae inflatae insidentibus; omnibus firme chartaceis glabris subtus glaucescentibus ambitu aequilaterali-triangularibus bi-pinnati-partitis pinnis II. in segmenta omnino adnata ovato-oblonga acuta dissectis bracteis bracteolisque linearibus 5—8; umbellae radiis 6—12 strictis breviter scabrido-setulosis; calycis segmentis

non evolutis, petalis brevissime unguiculatis obovatis uninerviis apiculo brevi instructis albis, carpellorum valleculis uni-vittatis.

Höhe des Stengels 15—25 cm. Stiel der unteren Blätter 8—12 cm. Spreite 4,5—6 × 4—6 cm. Bracteen 1 cm lang, 0,5 mm breit. Doldenstrahlen 1—2 cm lang. Bracteolen und Döldchen-Strahlen 3 mm lang. Blumenblätter 1,5 × 1 cm.

»shih tzu chʻi«.

S Nan chʻuan: Hei wan ai (BvR 1012 — fl. et defl. Sept.!).

Da die vorliegenden Früchte noch in ganz jugendlichem Stadium stehen, lässt sich die Gattungs-Zugehörigkeit nicht sicher entscheiden, doch liegt im Habitus manches, was für *Peucedanum* spricht.

Peucedanum Giraldii Diels n. sp.; praeter nodos albo-granuloso-setulosos glabra; caule basi ramoso; foliis inferioribus e vagina elongata petiolatis, lamina ambitu late triangulari bi-pinnata pinnulis segmentisve elongato-linearibus foliis superioribus ad vaginam amplam inflatam fere reductis: lamina segmentis 3 minutis filiformibus quam vagina brevioribus efformata; involucro paucifoliato vel subnullo; umbellae radiis 10—15; involucelli bracteolis anguste albomarginatis; petalis purpurascentibus.

Höhe 35—40 cm. Unterste Blätter mit 2 cm langer Scheide, 6 cm langem Stiel. Spreite 10 × (am Grunde) 16 cm. Abschnitte 2—4 × 0,1 cm.

N Tʻai pa shan bis zur mittleren Höhe (Gi 1329 — fl. Aug. 1893).

Wegen des Fehlens von Früchten nicht sicher unterzubringen; habituell sehr ähnlich *P. salsum* Pall., doch die Blattzipfel bedeutend länger.

Heracleum L.

†JAt **Heracleum lanatum** Michx. (IFS I, 336).

»ye hung hua« (BvR 2550), »tu hua tsʻao« (BvR 691).

W Tsa ku lao, Wei kuan kou (BvR 2550 — fl. Aug.!). — **N** Tʻai pa shan, Huan tou shan, bis zu mittlerer Höhe (Gi 1332, 1333 — fl. et fr. Aug., Jul.!). — **O** Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan: Hon chʻi kou (BvR 691 — fl. Aug.!).

Heracleum Hemsleyanum Diels n. sp.; caule lignescente; foliis tenuiter membranaceis supra raro setulosis subtus glaucescentibus ad nervos setulosis inferioribus pinnatis 1—2-jugis, pinnis inferioribus iterum ternato-pinnatis foliolis lateralibus minoribus irregulariter late ovatis terminalibus late-ovatis orbiculari-ovatis vel late cordatis saepius leviter trilobatis margine crenato-serratis crenaturis breviter apiculatis; umbellae radiis setulosis; involucro nullo; involucelli foliis lineari-lanceolatis; calycis segmentis minutissimis latis; floribus exterioribus radiantibus.

Höhe 1,5 m und mehr. Untere Blätter mit 30 × 25 cm großer Spreite. Endblättchen daran von unregelmäßiger Form 7—10 × 5—10 cm. Doldenstrahlen zur vollen Blütezeit 2—3 cm. — Früchte liegen nicht vor.

O (He 6469 — fl.!).

Habitus des *H. burmanicum* Kurz (Khasia, Pegu), unterschieden durch die viel kahleren, dünneren Blätter, die breiteren, kürzeren Serraturen, die schwach ausgeprägten, breiten Kelch-Abschnitte.

Daucus L.

Daucus Carota L. (IFS I, 336).

»shan lo pʻu tsʻao« (BvR).

N Huo kia zaez (Gi 1327 — fl. Jul.!), Lu tun (Gi 1328 — fl. Sept.!). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2057, 2059, 2061, 2068 — fl.!), Chʻing lung tsui (BvR 361 — fl. Aug.!).

Hierher wohl auch eine als »kʻu lai fu tsʻao« bezeichnete Pflanze: **S** Kin shan (BvR 89 — st. Jul.!).

Cornaceae (Harms).

Da nach den morphologischen Verhältnissen die Monophylie der Familie in ihrer üblichen Fassung durchaus zweifelhaft erscheint (vgl. Harms in NPff III, 8, 254), so fällt es schwer, ihre geographische Verbreitung in Gesamtheit zu betrachten. Immerhin muss ihre reiche Vertretung in Ost-Asien und sonderlich in unserem Gebiete specieller Erwähnung wert sein; in keinem anderen Teile der Erde trifft man so viele ihrer Gattungen vereinigt. *Camptotheca* und *Davidia*, letztere ein ganz isolierter Typus, sind hier endemisch. Sonst bestehen enge Beziehungen zum Ost-Himalaya (*Toricellia*, *Aucuba*, *Helwingia*) und dem atlantischen Nord-Amerika (*Nyssa*, *Cornus*). Für die Wichtigkeit unseres Gebietes (und Ost-Tibets) als Vermittler zwischen Japan und Ost-Himalaya liefern *Helwingia* und *Aucuba* ungemein bezeichnende Beispiele. Aller Beachtung würdig ist ferner die Thatsache, dass die wohl am nächsten verwandten Familien, die *Araliaceae* und *Caprifoliaceae* zum Teil wenigstens auffallend analoge Verbreitungs-Thatsachen offenbaren. Ein Hinweis darauf, dass unsere gewohnten systematischen Combinationen für diese Zweige des Pflanzenreiches den thatsächlichen Zusammenhängen wohl noch nicht genügend gerecht werden.

Nyssa L. — HM·At.

Nyssa sinensis Oliv. in Hook. Icon. plant. 1964.

O Kien shih, Chang lo (He 5832, 6273).

Camptotheca Decne.

Monotypische Gattung, endemisch in Mittel-China.

+ **Camptotheca acuminata** Decne. BSBFr XX, 157 (IFS I, 346).

»yang chʻing shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Lu chih ho, Hochwald, 13 m hoch (BvR 820 — fr. Sept.!).

Zweiter Standort dieser bei Kiu kiang von David entdeckten Species. — Die Standorts-Angabe »Mu pin« (und dem entsprechend »östliches Tibet« in NPff III, 8, 259) beruht auf einem Irrtum.

Davidia Baill.

Monotypische Gattung, endemisch im Gebiete.

Davidia involucrata Baill. (vergl. Franchet in N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. VIII, 242, pl. 10).

W Mu pin, Wälder (D). — **O** Ch'eng k'ou (Fa), Süd-Wu shan (He 5577).

Alangium Lam. — Ptr⊡J.

Ptr. ⊡J **Alangium (Marlea) begoniifolium** (Roxb.) Harms (IFS I, 344).

N Lun san huo (Gi 1715 — fl. Jun.!). — **O** Ichang, Nan t'o u. s. w. (He). — **S** Ch'ung k'ing (Bourne), Nan ch'uan (BvR 1678, 1689 — fl.!).

·J **Alangium (Marlea) platanifolium** (Sieb. et Zucc.) Harms (IFS I, 344).

»pê lung hsü shu« (BvR), »pê ching tiao shu« (BvR).

N In gia pon (Gi 1716 — fr. Jul.!), **Ns** Tue lian pin (Gi 1792 — fl. Jun.!). — **O** Pa t'ung (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1687 — fl.!, 1691 — fr.!), Kin shan (BvR 5 — st. Jul.!), Chin li wan (BvR 460 — st. Aug.!).

Alangium (Marlea) Faberi Oliv. in Hook. Icon. plant. 1774.

S Fu (Fb).

Helwingia Willd.

H|·J. Die Gattung erreicht im Gebiete unstreitig das Maximum ihrer Vielgestaltigkeit. Die im folgenden unterschiedenen »Species« haben vorläufig nur conventionellen Wert. Es wird erst die Zukunft lehren, ob und wie eine Gliederung des Genus möglich ist.

·J **Helwingia rusciflora** (Thunb.) Willd. (IFS I, 341).

»ta ye tzu shu« (BvR).

O Pa t'ung (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1673, 1675, 1676, 1679, 1685 — fr.!), Ya chih pa, Urwald (BvR 466 — fr. Aug.!).

Helwingia chinensis Batal. in Act. Hort. Petropol. XIII, 97.

»mê p'ao shu« (BvR), »t'ao tung hua« (BvR).

W Honton, Si ao pu, Itang (Potanin), Mu pin (D), Tsaku lao: Lama ssu (BvR 2563 — fr. Aug.!). — **O** Süd-Wu shan (He 6719 A), Nan t'o, Ichang (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 1672, 1674 — fr.!, 1682, 1684 — ♂ fl.!, 1685 — ♀ fl.!), Ma fu lin p'o, Hochwald (BvR 633 — fr. Aug.!).

Batalin schreibt (Act. Hort. Petr. XIII, 98): pedicelli masculini 7 mm long. Die vorliegenden Exemplare besitzen noch längere Stiele (10—17 mm long.). Im übrigen jedoch stimmt die Beschreibung ganz gut überein.

HB· **Helwingia himalaica** Hook. f. et Thoms.

O (He).

Cornus L.

WaSbH⊡AmJA bis Mexico; eine noch etwas fragliche Art auf dem Kilimandscharo in Ost-Afrika.

Litteratur: Coulter and Evans in Botan. Gazette XV. 30 ff, 86 ff (1890). — Koehne in »Gartenflora« 1896, 236—239, 284—288; 1897, 94—96.

H⌉·J **Cornus (Bothrocaryum) macrophylla** Wall. (IFS I, 345).
»tʻie tʻêng tʻai shu« (BvR).
O Pa tʻung (He). — **S** Kin shan (BvR 21 — st. Jul.!), Tʻien shêng chʻiao, Hochwald (BvR 1125 — fr. Oct.).

Die einzige nächste Verwandte ist *C. alternifolia* L. f. aus dem atlantischen Nord-Amerika.

Cornus (Bothrocaryum) aff. **macrophyllae** Wall., foliis alternis longius petiolatis angustioribus!
»tʻêng tʻai shu« (BvR).
S Nan chʻuan: Fʻêng hsiang tʻang, Wald (BvR 338 — st. Aug.!).

∸ **Cornus (Amblycaryum) paucinervis** Hance (IFS I, 346).
»?ye ming chʻai shu« (BvR 1248).
O Ichang, Pa tʻung in mehreren Formen (Watters, He). — **S** Chʻung king oder südwärts davon (Parker), Nan chʻuan (BvR 1696 — fl.!), wohl auch Li chia wan, Wald (BvR 555 — st. Aug.!) und Chia chu pa (BvR 1248 — st. Oct.!).

·J **Cornus (Amblycaryum) brachypoda** C. A. Mey.
N Si ku tziu shan, in mittlerer Höhe (Gi 1760 — fr. Jul.!). — **S** Nan chʻuan (BvR 1692, 1695 — fl.!).

Cornus (Amblycaryum) scabrida Franch. N. Arch. Mus. H. N. Paris 2. sér. VIII, 250.
W Mu pin (D).

∓ **Cornus (Macrocarpium) officinalis** Sieb. et Zucc. (IFS I, 345).
W Mu pin. — **O** (He 5733!).

H|· **Cornus (Benthamia) capitata** Wall. (IFS I, 345).
O Pa tʻung (He 208).

·J **Cornus (Benthamia) Kousa** Buerg.
»li chên shu« (BvR).
O (He 5672!). — **S** Nan chʻuan sehr formenreich, namentlich bezüglich der Ausbildung des Involucrums (BvR 1677 — fl., bracteis albis 2,5 × 1 cm!; 1680 — fl. bracteis 4 × 3 cm; 1681 — fr. bracteis viridibus 0,5 × 0,3 cm!; 1690 — fl. bracteis albis 3 × 1,8 cm), Kung chia pʻing (BvR 515, 515ª — fr. Aug.!).

Torricellia DC.

H· Die Gattung reicht in einem etwas variabelen Typus vom Mittel-Himalaya bis zum Ost-District unseres Gebietes.

Torricellia angulata Oliv. in Hook. Icon. plant. 1893.
O Süd-Wu shan (He 5524).

Torricellia intermedia Harms n. sp.; foliis palmatis (lobis 7—9 brevibus acuminatis), basi cordatis, margine grosse crenatis.

2—3 m hoher Baum. Blattstiel 8—14 cm lang, Blattspreite 15—21 cm lang, 18—27 cm breit.

»lan chʿa li shu« (BvR).

S Nan chʿuan (BvR 1542 — fr.!), Tʿai ho tung, Feldrand (BvR 889 — st. Sept.!).

Diese Art hält in der Blattform die Mitte ein zwischen *T. tiliifolia* DC. und *T. angulata* Oliv. (in Hooker, Icon. plant. t. 1893); mit jener teilt sie die Blattkerben, die nach der Abbildung bei *T. angulata* fehlen, mit dieser hat sie die Blattlappen gemeinsam.

Aucuba Thunb.

H⊡J. Die Verbreitung der Gattung ähnlich *Torricellia*, aber bis Japan übergreifend.

H⊡J **Aucuba japonica** Thunb. (IFS I, 346).

O Ichang (He 3353!). — **S** Nan chʿuan (BvR 1683 — fr.!), Tʿan chia wan, Berghang (BvR 395 — fr. Aug.!), Chin li wan (BvR 456 — defl. Aug.!), Ton shih ti (BvR 1065 — st. Sept.!).

Die H• *A. himalaica* Hook. f. geht völlig in die japanische Form über.

Clethraceae (Diels).

Clethra L.

M⊡JAt; Makaron., Antill., SAmer. Sehr eigentümlich verbreitete, bekanntlich isolierte Gattung. Die im Gebiete bekannte Art nächst verwandt mit ·JAt *Cl. barbinervis* Sieb. et Zucc.

Clethra Fargesii Franch. JdB IX (1895) 369 f.

Clethra canescens (non Reinw.) Hemsl. IFS II, 33.

»yin tsʿui shu« (BvR).

O Chʿeng kʿou (Fa 108), Pa tʿung, Nan tʿo und nordwärts (He 1783, 4531, 6407, 7270). — **S** Nan chʿuan: Ma fu lin po, 5 m hoher Baum am Flussufer (BvR 635 — fl. Aug.!).

Der bei Hemsley l. c. unter *Cl. canescens* Reinw. zusammengefasste Formenkreis besteht aus heterogenen Gliedern. *Cl. canescens* Reinw. wird bereits von Franchet l. c. richtig ausgeschieden. Dort setzt Franchet auch die Unterschiede unserer Art gegen die japanische *Cl. barbinervis* Sieb. et Zucc. auseinander: *Cl. barbinervis* habe weniger lederige, im oberen Drittel verbreiterte Blätter mit tieferen, spitzeren Sägezähnen, die Staubblätter seien im unteren Dritteil stark verbreitert und ganz kahl. Ich finde nicht alle diese Punkte ganz zutreffend: namentlich die Verbreiterung der Filamente ist an sonst typischen Exemplaren aus Japan nicht zu bemerken. — Die von Hemsley l. c. als Synonym citierte *Cl. Faberi* Hance (vom Lo fau shan bei Canton) unterscheidet sich in den Blüten sehr erheblich und steht den genannten Arten ferner. — Die nächste ganz nahe Verwandte der *Cl. Fargesii* bleibt ohne Zweifel die japanische *Cl. barbinervis* Sieb. et Zucc.

Pirolaceae (Diels).

Die Familie dürfte im Gebiete verbreiterter und formenreicher sein, als es bis heute bekannt ist.

Chimaphila Pursh. — ⌒

⌒AmJ Chimaphila japonica Miq. (IFS II, 33).
Ns (D).

Pirola L. — ⌒

⌒ Pirola rotundifolia L. (IFS II, 32).
W Mu pin (D). — **N** In kia pʿu (Gi 1503 — fl. Sept.!). — **O** Pa tʿung (He).

Pirola atropurpurea Franch. JdB IX, 372.
O Chʿeng kʿou: Hao pin (Fa).

Monotropa L. — Wa Sb · Am J Ad bis Columbien.

H·AmJAd Monotropa uniflora L. (IFS I, 34).
O Pa tʿung (He).

H·AmJA Monotropa lanuginosa Nutt.
O (He 6159).

Ericaceae (Diels).

Wie in ihrer Verbreitung die Ericaceen überhaupt zu den problematischsten Familien gehören, so ist auch ihre Vertretung im Gebiete reich an auffallenden Erscheinungen, deren Discussion bis zu besserer Erforschung von **W** allerdings noch hinausgeschoben werden muss. Merkwürdig ist namentlich die negative Differenz gegen Japan, eine Differenz, die so stark bei keiner anderen Familie angetroffen wird.

Litteratur: Maximowicz, Rhododendreae Asiae orientalis. Mémoir. Acad. St. Petersb. 7. sér. XVI (1870); Maximowicz in Mélang. Biolog. VIII, 603—628 (1872).

Enkianthus Lour.

H ∟ J. Die Kenntnis dieser schönen Gattung im Gebiete ist noch lückenhaft. Sie erscheint dort formenreich; da ihre Blütezeit mit dem Erscheinen des jungen Laubes zusammenfällt, fehlt es noch an genügend vollständigem Materiale, um über den Polymorphismus ein gesichertes Urteil zu bilden.

|· Enkianthus himalaicus Hook. f. et Thoms. var. chinensis Franch. (s. t. spec.) JdB IX, 371, foliis subtus plus minus glaucescentibus.

E. chinensis Franch. kann nur als Varietät gelten, da der von Franchet angezogene Charakter »corolle à lobes réfléchis« sich auch bei dem Typus des Himalaya findet.

O Chʿeng kʿou (Fa, He 6277 — fr.!, 5475 — fl.!). — **S** Nan chʿuan (BvR 2080 — fl.!).

Die Exemplare der Sammlung BvR gehören einer Form mit großen, unterseits stark glaucescenten Blättern und besonders acuminaten Kelchabschnitten an. Die gleiche Form citiert Franchet l. c. von Ch'eng k'ou (Fa 939).

Enkianthus Rosthornii Diels n. sp.; arbor parva; ramis stricte divaricatis cinereo-corticatis ramulis brevissimis, foliorum petiolo perbrevi profunde sulcato lamina papyracea glabra subtus pallida late-elliptica circumcirca adpresse serrulata serraturis hyalino-marginatis mucronulatis apice obtusa vel brevissime mucronulata nervis lateralibus I. (ut costa) albescentibus 5—8 utrinque adscendentibus subtus levissime prominulis gemmarum squamis brunneis dorso carinatis mucronatis.

2 m hoher Baum, 2,5 cm Stammumfang. Blattstiel 3—5 mm lang. Spreite 3,5—4 × 2,5—2,8 cm.

»yuan ye ying shang hung«.

S Nan ch'uan: Chao chia ai, Wald (BvR 1053 — st. Sept.!).

Diese provisorische Art steht in der Mitte zwischen *E. himalaicus* var. *chinensis* und *E. brachyphyllus* Franch. (aus dem angrenzenden Yün nan). In der Serratur sind die Blätter dem japanischen *E. campanulatus* Miq. sehr ähnlich.

Rhododendron Planch. em.

Litteratur: Maximowicz Rhododendreae Asiae Orientalis. Mém. Acad. Pétersb. 7. sér. XVI (1870). — Franchet in BSBFr. XXXIII, 223 ff., XXXIV, 280 ff., JdB IX, 389 ff. — A. Breitfeld, Der anatomische Bau der Blätter der *Rhododendroideae* etc. Botan. Jahrb. IX, 319 ff. (1888).

Sect. I. **Osmothamnus** Maxim.

Diese Section stellt sich jetzt als sehr formenreich in West-China und Ost-Tibet heraus, interessant durch ihre Anpassungsfähigkeit an verschiedene Klimate. — Verbreitungs-Areal der Gattung, aber fehlend in M und merkwürdigerweise auch J.

|· **Rhododendron fragrans** (Adams) Max. (IFS II, 23).

N In kia p'u (Gi 1505 — st. Sept.!).

Sb Arkt **Rhododendron parvifolium** Adams (IFS II, 28).

W Omei, Gipfel (Fb).

Rhododendron Rosthornii Diels n. sp.; ramosissimus ramis saepe subverticillatis foliis in petiolum brevem sensim angustatis obovato-oblongis vel oblanceolatis apice obtusis vel acutis margine subrevolutis chartaceis supra glabris subtus omnino lepidotis; umbellis paucifloris; floribus longiuscule pedunculatis pedunculis florem subduplo superantibus lepidotis; sepalis ovatis acutis lepidotis et ciliatis; corolla subrotata tubo lobos subaequante extus lepidota; ovario omnino lepidoto.

Blätter (mit Stiel) 1,5—3,5 × 0,5—1 cm. Blütenstiele zuletzt 1 cm. Kelch 2—2,5 mm lang. Krone 5 mm lang.

»hsiao yang kuo« (BvR).

W Tsaku lao: Ch'u shui-kou (BvR 2556 — effl. Aug.). — Hierher vielleicht auch **S** (BvR 2147 — st.).

Trotz des dürftigen Materiales als bisher unbeschriebene Neuheit erwiesen aus der Verwandtschaft des *Rh. parvifolium* Adams.

+ **Rhododendron micranthum** Turcz. (IFS II, 27).

Nach Cat. moc. **O** (He 6632). Habe ich nicht gesehen, vielleicht = folgender.

Rhododendron Pritzelianum Diels n. sp.; ramis strictis verticillatis; foliis chartaceis supra saturate viridibus hinc inde hyalino-lepidotis subtus pallidis dense fusco-lepidotis oblanceolatis vel obovato-lanceolatis basi in petiolum brevem sensim angustatis apice mucronulatis; gemmis floralibus eis *Rh. micranthi* simillimis; racemis multifloris; pedunculis flores superantibus; calycis minuti lobis ciliatis; corolla hypocrateriformi ultra medium 5-fida extus lepidota lobis subovatis; staminibus 10 inaequalibus exsertis; antheris purpureis; ovario lepidoto.

Blattstiel 2—5 mm. Spreite 2,5—3,5 × 0,6—1,5 cm. Blütenstiele 1—1,5 cm. Kelch höchstens 1,5 mm lang. Krone 8 mm; ihre Lappen 5 mm lang, 3 mm breit. Staubblätter 8—10 mm lang. Fruchtknoten 3 mm, Griffel 3—3,5 mm lang.

S Nan chʻuan (BvR 2145, 2146, 2162 — fl.!); vielleicht auch das eben erwähnte von mir nicht gesehene Exemplar **O** (He 6632).

Nächste Verwandte des *Rh. micranthum* Turcz., von dem es sich unterscheidet durch die oft doppelt größeren Blüten und den außerordentlich kleinen Kelch, vielleicht auch die dunkler gefärbten Antheren. Übrigens stehen sich beide sehr nahe.

Die Entwickelung der Blütenknospen und die vielblütige Infloresccnz mit langen Blütenstielen lassen beide Arten, deren Habitus durchaus an *Ledum* erinnert, sofort unter allen Verwandten *Rhododendrum* erkennen.

Sect. II. **Eu-Rhododendron.**

Fast im gesamten Gattungs-Areal, äußerst formenreich in Ost-Tibet und H, auch in Central-China noch mannigfaltig vertreten.

Rhododendron discolor Franch. JdB IX, 391.

O Chʻeng kʻou (Fa).

Rhododendron aucubifolium Hemsl. (IFS II, 19).

O Pa tʻung (He 4081).

Rhododendron gracilipes Franch. JdB IX, 391.

O Chʻeng kʻou (Fa).

Rhododendron sutchuense Franch. JdB IX, 392.

O Chʻeng kʻou (Fa).

+ **Rhododendron Fortunei** Lindl. (IFS II, 23).

O Ichang (He). Auch das von Bourne gesammelte Exemplar stammt wohl aus dem Gebiete, vielleicht **S**.

Die Grenzen gegen die folgenden Arten bedürfen weiterer Untersuchung.

Rhododendron mandarinorum Diels n. sp.; foliis petiolatis anguste oblanceolatis basi angustata rotundatis apice mucronulatis ceterum obtusis coriaceis glaberrimis supra lucidulis subtus pallidis nervis lateralibus

I. circ. 15 adscendentibus subtus cum venis vix conspicuis immersis; thyrso paucifloro; pedunculis sparse glandulosis; calycis disciformis 5-lobati lobis triangularibus; corolla campanulato-7-loba lobis rotundatis margine undulatis; staminibus circ. 15 inclusis; ovario styloque glandulosis.

Blattstiel 1,5—3 cm. Obere Blätter 12—25 × 3—7 cm. Blütenstiele 1,5 cm, später verlängert. Kelch 7 mm breit, seine Zipfel ungleich, bis 2,5 mm lang. Krone 5—6 cm lang. Staubblätter 3,5—4 cm lang.

S Nan ch'uan (BvR 2150 — fl.!, 2156, 2160 — defl.!).

Von voriger verschieden durch längere, schmälere Blätter, die am Grunde ganz allmählich verschmälert sind, ferner durch die Ausbildung der Kelchlappen. Doch ganz nahe verwandt, wie überhaupt alle Arten dieser Gruppe sich äußerst nahe stehen.

Rhododendron calophytum Franch. N. Arch Mus. Hist. Nat. 2. sér. X, 45.

W Mu pin: Waldungen bei 4000 m (?) (D).

|· **Rhododendron decorum** Franch. (IFS II, 22).

W Mu pin (D). — **O** Ch'eng k'ou (Fa).

Rhododendron sp. Einer der vorigen oder der ähnlichen Himalaya-Formen entsprechend, nicht zu identificieren.

3 m hoher Baum mit 5 cm Stammumfang. Blätter 20—25 × 6—8 cm, unterseits kahl gelbbraun mit dunkler nicht vortretender Netz-Aderung.

»ai p'i pa shu«.

S Nan ch'uan: Jang shui-pa, waldige Hänge (BvR 944 — st. Sept.!).

Rhododendron oreodoxa Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. X, 46.

W Mu pin (D).

Rhododendron Davidi Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. X, 47.

W Mu pin (D).

Rhododendron rotundifolium David ex Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. X, 47.

W Mu pin (D).

Rhododendron Fargesii Franch. JdB IX, 390.

O San ken k'ou bei Ta lin hin, Kalkfelsen (Fa).

Rhododendron platypodum Diels n. sp.; arbor; foliis coriaceis omnino glabris subtus pallidis late ellipticis basi in petiolum brevem dilatatum sensim angustatis apice rotundato-obtusis mucronulatis, nervis lateralibus I. 12—15 utrinque adscendentibus approximatis cum venis reticulatis (sicco) utrinque prominulis.

2 m hoher Baum mit 7,5 cm starkem Stamm. Blattstiel (der oberen Blätter) 2 cm lang, 8—10 mm breit. Spreite (der obersten Blätter) 10—12 × 5—7 cm.

»shan p'ipa shu«.

S Nan chʻuan: Kên ao pʻing, Hochwald (BvR 658 — st. Aug.!)

Die Blattform dieses *Rhododendron* ist so eigenartig, dass es ohne Blüte leicht wieder zu erkennen ist.

Rhododendron chionophyllum Diels n. sp.; petiolo glabro, foliis crasse coriaceis supra glabris subtus strato crustaceo albo-sericeo vestitis oblongis basin versus sensim angustatis apice mucronulatis margine subrevoluto costa immersa nervis lateralibus 8—9 subtus inconspicuis; lamina tota longitudinaliter 2-vel 4-striata; racemis paucifloris; pedunculo et stylo glabris atropurpureis; calyce disciformi breviter lobato lobis acutis ciliatis; stigmate 6—8-lobato.

Blattstiel 1—1,5 cm. Spreite 6—12 × 2,4 cm. Blütenstiele (nach der Anthere) 1,6—2 cm. Kelch 2 × 4 mm. Griffel 2,5—3 cm.

S Nan chʻuan (BvR 2157, 2161 — defl.!). Hierher als etwas breitblätterigere Form oder zu folgender S (BvR 1989 — st.!).

Von den beiden folgenden schon durch die Kahlheit der Blütenstiele und des Gynäceums zu unterscheiden, im übrigen an dem Indument leicht zu erkennen. Darum mag die vorläufig unvollständige Diagnose einstweilen genügen.

Rhododendron hypoglaucum Hemsl. (IFS II, 25).

»yin hui shu«.

O Pa tʻung (He 723, 6682). — S Nan chʻuan: Wang tʻien ling, Wald (BvR 1172 — st. Oct.!).

Rhododendron argyrophyllum Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. 2. sér. X, 48.

W Mu pin (D).

Rhododendron adenopodum Franch. JdB IX, 391.

O Chʻeng kʻou (Fa).

Rhododendron sp. 3 m hoher Baum von 5 cm Stamm-Umfang, wohl aus der Verwandtschaft von *Rh. hypoglaucum* Hemsl.

»shan pʻi pa«. Nicht zu verwechseln mit *Rh. platypodum*.

S Kin-shan: Shih tzu kʻau, dichte Waldungen (BvR 91 — st. Jul.).

Rhododendron pachytrichum Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. X, 49.

W Mu pin (D).

Verwandt mit *Rh. Shepherdi* Nutt.

Rhododendron strigillosum Franch. N. Arch. M. H. N. 2. sér. X, 49.

W Mu pin (D).

Rhododendron maculiferum Franch. JdB IX, 393.

O Chʻeng kʻou (Fa).

Rhododendron auriculatum Hemsl. IFS II, 20.

O Pa tʻung (He 513, 5029).

Rhododendron floribundum Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. 2. sér. X, 49.

W Mu pin (D).

Rhododendron coeloneurum Diels n. sp.; arbor parva ramis novellis lana rufa detersili vestitis; foliorum petiolo crasso rufo-tomentello lamina coriacea supra demum glaberrima sublucida subtus tomento rufo detersili vestita e basi cuneata oblanceolata vel oblonga apice apiculata vel obtusa nervis venisque primariis supra impressis subtus prominentibus lateralibus I. 10—12 utrinque patentibus arcuatim sese conjungentibus.

4 m hoher Baum von etwa 0,12 m Stamm-Umfang. Blattstiel dick, 1,5—2 cm lang. Spreite 8—12 × 3—3,5 cm.

»chin pi pa shu«.

S Nan chʿuan: Mêtʿu-wan, Wald (BvR 925 — st. Sept.!).

Unter den wenigen Arten mit unterseits rostbraunem Filz und oberseits eingesenkten Adern (*Rh. Falconeri* Hook. f., *Rh. barbatum* Wall., *Rh. Edgeworthii* Hook. f. u. a.) leicht an der Blatt-Form zu erkennen. Von folgender Art durch die vertieften Adern und das größere Laub verschieden.

Rhododendron detersile Franch. JdB XII, 260.

O Felsen bei Tuant shʿen bei Ta lin hien, 2500 m (Fa).

Rhododendron sp. aff. ? **Rh. brachycarpum** Don.

N Kuan tou san (Gi — fr. Nov.).

|· **Rhododendron Augustinii** Hemsl. (IFS II, 19).

O Pa tʿung (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2159 — fl.!).

Außerdem mehrere Arten in **W**: *Rh. polylepis* Franch., *Rh. Hanceanum* Hemsl., *Rh. dendrocharis* Franch., *Rh. moupinense* Franch. und weiter westlich noch einige andere.

Sect. III. **Azalea** Planch. — ⊥J Am.

Interessante Gruppe, im Tibet-Himalaya-System, wie es scheint, fehlend.

Rhododendron Farrerae Tate (IFS II, 23).

Diese Art ist ziemlich variabel in ihren Merkmalen. Es liegen folgende Formen vor:

·J *α*. **Weyrichii** Maxim. (als Art)

foliis amplis membranaceis, binis. Pubes grisea.

?**O** Pa tʿung (He ex IFS II, 32).

β. **leucotrichum** Franch. JdB IX, 394.

foliis mox glabratis. Pubes alba.

O Chʿeng kʿou (Fa).

Folgender wohl sehr nahe.

γ. **mediocre** Diels

foliis mediis, membranaceis vel chartaceis demum sparse pilosis, binis vel ternis (obsolete crenatis). Pubes albida vel rufidula.

O (He 5947). — **S** Nan chʿuan (BvR 2163, 2164 — defl.!).

⊡ δ. **typicum**

foliis minoribus brevius petiolatis, subcoriaceis, ternis. Pubes rufa.

Südlicheres China.

·J **Rhododendron rhombicum** Miq. (Maxim. l. c. 26).

Hierher wohl folgende Pflanze, die wenigstens vegetativ sich von der japanischen Art nicht unterscheidet:

»san ye ying shan hung shu« (BvR).

S Nan chʿuan: Tao kuo kʿou, Wald (BvR 215 — st. Aug.!).

·|J **Rhododendron sinense** Sw. (IFS II, 30).

O Ichang (He).

Sect. IV. **Tsusia** Planch. emend. — ⊡J.

Süd-China und Japan, sonst fehlend.

Rhododendron ledifolium Don (IFS II, 27).

Die Urheimat dieses in Japan und Ost-China allgemein cultivierten Strauches bisher noch nicht ermittelt. Auch nach Henry aus Sze chʿuan, aber wo?

B⊡· **Rhododendron indicum** Sw. (IFS II, 25).

»wu ye yiu shan hung shu« (BvR).

O Ichang, Pa tʿung, Nan t'o und Bergland nordwärts, sehr gemein (He). — **S** Chʿung kʿing (Bourne), Nan chʿuan (BvR 2148, 2149 — fl.!), Tao kuo kou, Wald, 1 m hohes Bäumchen (BvR 214 — fl. Aug.!).

Rhododendron atrovirens Franch. (IFS II, 19).

S Tchen fong chan (Delavay).

Sect. V. **Rhodorastrum** Maxim. — H⊡JOSb.

Im eigentlichen Gebiet bis jetzt nicht gefunden, in Ost-Tibet formenreich, 1 Art (*Rh. dauricum* L.) von Nord-China weit nördlich.

Rhododendron lutescens Franch. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X, 52.

W Mu pin (D).

Sect. VI. **Choniastrum** Franch. — |·

Lange nur im Gebiet bekannt, aber neuerdings auch in Süd-Yünnan gefunden (*Rh. Hancockii* Hemsl.).

Rhododendron stamineum Franch. (IFS II, 30).

S Tchen fong chan (Delavay).

Rhododendron pittosporifolium Hemsl. (IFS II, 29).

O Bergland südlich Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2152, 2153, 2154, 2155 — fl.!), 3 m hoher Baum im Wald bei Têng tsʻao pʻing (BvR 267 — st. Aug.!), Hê tʻao wan (BvR 533 — st. Aug.!).

Eine Form mit dicken, nur 4 × 1,7 cm messenden Blättern:

S Nan chʻuan (BvR 2158 — fl.!).

Sect. VII. **Azaleastrum** Planch. — ⊥JAp.

⊥ **Rhododendron ovatum** Planch. (IFS II, 28).

O Ichang (He).

Cassiope Don.

⌒ Die Verbreitung dieser wichtigen arktischen Gattung in Ost-Tibet ist sehr zu beachten. Leider sind die vorhandenen Exemplare aus **W** nicht mit Höhen-Angaben versehen.

H· **Cassiope selaginoides** Hook. f. et Thoms. (IFS II, 16).

»tʻu ling chih« (BvR).

W Omei (Fb), Mao pʻêng tzu (BvR 2578 — fl. Aug.!).

Leucothoë Don.

Im IFS II, 16 wird eine fragliche Pflanze von **O** Pa tʻung erwähnt »insufficient for description and may even not belong to this genus«. Vielleicht *Gaultheria laxiflora* Diels.

Pieris Don. — HB⊥J.

H·FJ **Pieris japonica** (Thunb.) Don (IFS II, 17).

O (He 6770!). — **S** Nan chʻuan: Fêng hsiang tʻang, Strauch im Gestrüpp (BvR 341 — fl. Aug.!).

Ich halte diese Art für untrennbar von *P. formosa* Don.

HB⊥J **Pieris ovalifolia** (Wall.) Don (IFS II, 17).

»huo shao tʻien shu« (BvR).

W Mu pin (D). — **O** Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Tao kuo kou, 3 m hoher Baum im Urwald (BvR 209 — fl. Aug.!).

Gaultheria L.

Circumpacifisch, auch in Süd-Brasilien. Ob freilich die Gattung in der herkömmlichen Fassung monophyletisch ist, scheint mir recht fragwürdig.

HM· **Gaultheria fragrantissima** Wall. und HB· **Gaultheria nummularioides** Don von **W** Mu pin bekannt.

Gaultheria laxiflora Diels n. sp.; arbor parva ramis glabris brunneo-corticatis; foliorum petiolo articulatim inserto brevi sulcato glabro lamina chartacea demum coriacea glabra supra lucidula subtus opaca ovata vel ovato-oblonga basi rotundata apice acuta vel acuminata levissime serrata, nervis lateralibus I. 3—5 longe adscendentibus imprimis subtus prominentibus; racemis axillaribus terminalibusque laxifloris; bracteis minutis ovatis vel lanceolatis; pedicellis strictis patentibus vel ± reflexis;

bracteolis 2 latissime triangularibus basi connatis mucronulatis calyci approximatis persistentibus; sepalis late ovato-triangularibus mucronulatis basi connatis imbricatis demum ampliatis fructui adpressis vix carnosis; corolla breviter campanulata lobis triangularibus glabra; staminibus corolla brevioribus; filamentis dilatatis glabris; antherarum loculis biaristatis; disco insigniter dentato; ovario piloso; stylo truncato; fructu globoso; seminibus triangulari-ovoideis papillosis castaneis.

Bis 10 m hoher, 2,5 cm dicker Baum. Blattstiel etwa 3 mm. Spreite 7—10 × 3 cm. Trauben 4—5 cm lang. Bractee 1—8 mm lang. Bracteolen 1 × 1,5 mm. Kelchblätter 2 × 2 mm. Corolle 4—5 mm lang, 3—4 mm breit. Staubblätter 3—3,5 mm lang. Fruchtknoten 2 mm lang, Griffel 3 mm lang. Frucht 4—6 mm lang und breit.

»sou shanhu shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Chʻien tsʻun kou, waldige Berghänge (BvR 624 — fr. Aug.!), Fêng hsiang tʻang (BvR 346 — fl. Aug.!).

Diese Art bietet in ihrer Tracht große Ähnlichkeit mit *G. leucocarpa* Bl. (Java). Sie unterscheidet sich durch die geringere Serratur der Blätter. In der Blüte ist die Zähnung des Discus-Randes ein auffallendes Merkmal der neuen Art.

Vaccinium L.

Vaccinium Henryi Hemsl. (IFS II, 15).

O Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2084 — fl.!).

·J **Vaccinium iteophyllum** Hance (IFS II, 15).

O Nan tʻo, Pa tʻung (He).

·J **Vaccinium japonicum** Miq. (IFS II, 16).

O Pa tʻung (He).

Vaccinium urceolatum Hemsl. (IFS II, 16).

W Omei (Fb).

Vaccinium mandarinorum Diels; ramis cinereo-corticatis ramulis glabris atropurpureis; foliorum petiolo brevi semiterete lamina coriacea supra lucida subtus opaca glabra ovato- vel elliptico-oblonga acuminata obsolete serrata nervis lateralibus I. 6—8 utrinque subtus prominulis; racemis axillaribus et terminalibus folio subdimidio brevioribus; bracteis deciduis; pedicellis glabris brevibus strictis; calyce glabro subhemisphaerico, lobis triangularibus; corolla tubulosa lobis brevibus triangularibus; antheris appendiculato-elongatis atque calcaratis.

Blattstiel etwa 3 mm. Spreite 8—10 × 3—4 cm. Trauben 4—5 cm lang. Blütenstiele 3—4 mm. Kelch 2—3 mm lang. Krone 7—8 × 4 mm.

O (He 5807 B — fl.!).

Aus dem so außerordentlich polymorphen Kreise des *V. Donianum* Wight; durch die breiteren Blätter und die Kürze der Blütenstiele charakterisiert.

Vaccinium laetum Diels; ramulis novellis puberulis demum cinereo-corticatis; foliorum petiolo et costa pilosulis lamina coriacea supra lucida praeter costam glabra ovato-elliptica acuminata leviter serrata nervis lateralibus 4—6 supra impressis subtus prominulis; racemis axillaribus et

terminalibus quam folium saepe longioribus; bracteis deciduis; pedicellis glabris gracilibus; floribus saepius nutantibus; calyce glabro subhemisphaerico, lobis triangularibus; corolla tubuloso-campanulata lobis brevibus triangularibus; antheris appendiculato-elongatis atque calcaratis.

6 m hoher Baum mit Stamm von 5 cm Umfang. Blattstiel 2—4 mm. Spreite 5—6 >< 2—2,5 cm. Trauben 5—7 cm lang. Blütenstiele 6—8 mm lang. Kelch 2 mm lang. Krone 5—6 >< 3—4 mm.

S Nan ch'uan (BvR 2139[b] — fl.!).

Sehr ähnlich und wohl identisch:

S Nan ch'uan: Ch'ien ts'un kou, Wald (BvR 623 — fr. Aug.!).

Ebenfalls dem Kreise des *V. Donianum* Wight angehörig. Habituell von großer Ähnlichkeit mit der als *V. Donianum* var. *exaristatum* Kurz bezeichneten Form, die Watt in Manipur sammelte, aber durch die gespornten Antheren davon leicht zu unterscheiden. Die Blüte scheint hellfarbig zu sein.

Vaccinium yunnanense Franch. JdB IX, 369.

S Tchen fong chan, Wald (Delavay).

H ⌊·⌋J **Vaccinium bracteatum** Thunb. (IFS II, 14).

O Nan t'o und Bergland nordwärts (He).

Vaccinium moupinense Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. X, 43.

W Mu pin (D).

Verwandt mit H· *V. nummularia* Hook. f. et Thoms.

Diapensiaceae (Diels).

Shortia Torr. et Gray. — ·JAt.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. VIII, 18—21.

Shortia thibetica Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. X, 54.

W Mu pin, Felsen, Baumstämme in Wäldern (D).

Myrsinaceae (Diels).

Embelia Burm.

HM⌊·⌋, auch tropisches Afrika; erreicht im Gebiete die Nordgrenze.

Embelia (§ **Calispermum** Lour.) **pauciflora** Diels n. sp.; arbor parva; ramulis patentibus novellis pilis brevissimis fuscis obtectis; foliis patentibus stricte-petiolatis ovato-oblongis vel lanceolatis membranaceis glaberrimis intus ubique glanduloso-striatis basi rotundatis vel leviter cordatis apice longe acuminatis margine crenato-serratis nervis lateralibus I. numerosis arcu intramarginali junctis venisque tenuibus utrinque leviter prominulis; racemis axillaribus paucifloris; sepalis petalisque 5 glanduloso-pilosulis.

Blattstiel 2—5 mm lang. Spreite 5—7,5 >< 2—2,5 cm.

S Nan ch'uan: Chon chia shan (BvR 25 — st. Jul.!).

Die Infloreseenzen der vorliegenden Zweige befinden sich in noch sehr jugendlichem Stadium. Der vegetative Habitus der Pflanze beweist schon die Eigentümlichkeit dieser

neuen Art, der nördlichsten der gesamten Gattung. Ihre nächste Verwandte ist *E. parviflora* Wall. (Sumatra, Hinter-Indien bis Khasia und Ober-Birma).

Myrsine L. — HM⌊·, auch Afrika.

AfrWHim **Myrsine africana** L. (IFS II, 60).

»hsiao mi shu« (BvR 424), »chʿao mi shu« (BvR 1150).

Ns (D). — **O** Ichang, Nan tʿo und nordwärts (He). — **S** Chʿung king (Bourne), Nan chʿuan (BvR 2169, 2172 — fl.!); Ta ho pa, Waldränder (BvR 424 — fr. Aug.!), Fu pei tsui, Unterholz im Niederwald (BvR 1150 — fr. Oct.!).

Im Gebiete offenbar häufig; wahrscheinlich auch in **W** und auf diese Weise nach Nepal und dem weiteren Westen Anschluss gewinnend.

Eine der am eigentümlichsten verbreiteten Arten des Gebietes.

HB· **Myrsine semiserrata** Wall. (IFS II, 61).

»hsiao yu lang shu« (BvR 203).

O Ichang (He). — **S** Nan chʿuan: Shan wang kang, Wald (3 m hoher Baum), (BvR 203 — fl. Aug.!).

Eine Form mit dicken, schmalen (1,5—2 cm breiten) Blättern.

S Nan chʿuan: Twang pʿo, Hochwald (BvR 1142 — fr. Oct.!)

Eine verwandte Form endlich auch folgende, als »chao mi shu« bezeichnete:

S Nan chʿuan, Fêng hsiang tʿang (BvR 340 — st. Aug.!).

Ardisia Sw.

Pantropische Gattung, auch in ihrer Lebensweise von tropischem Habitus, trotzdem im Gebiet noch sehr entwickelt und interessante vegetativ reducierte Typen erzeugend. — Im eigentlichen Himalaya ist sie kaum vorhanden, dagegen reich schon auf den Khasia-Bergen, offenbar also von Hinter-Indien her eindringend, wo ja die Untergattung *Pimelandra* DC. sogar endemisch ist.

Die Systematik des Genus ist noch äußerst verworren und der Revision bedürftig.

Ardisia caudata Hemsl. (IFS II, 63).

W Omei 1000 m (Fb).

HM⌋J **Ardisia crenata** Sims (IFS II, 63).

»pa chao chin« (BvR).

O Ichang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2170 — fr.!). — **W** Wʿen chʿuan: Tsou ma ling (BvR 3145 — fr. Sept.!).

⌉J **Ardisia japonica** (Thunb.) Bl. (IFS I, 65).

W Omei 900—1200 m (Fb). — **O** Ichang (He).

Ardisia Henryi Hemsl. (IFS I, 65).

»pa chao chi lung tsʿao«.

W Omei 1350 m (Fb). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2171 — fl.!) Tang ai kuo, Wald (BvR 880 — fr. Sept.!).

Verwandt mit B. *A. pedunculosa* Wall. von den Khasia-Bergen.

Ardisia Faberi Hemsl. (IFS I, 64).

W Omei (Fb 795). — **O** Ichang (He 3304!).

Ardisia brevicaulis Diels n. sp.; stirps humilis caule semipedali basi lignescente instructa; ramulis brevissime fusco-pilosis; foliis petiolatis supra glaberrimis sublucidis subtus opacis prope marginem densius ceterum sparsius punctatis oblongis basi ± rotundatis apicem versus sensim angustatis obtusiusculis; umbella ramulum lateralem divaricatum re vera terminante saepius folio demota atque superata pauciflora, calycis segmentis subovatis acutis nigro-punctatis.

Stengel 8—20 cm hoch. Blattstiel 1—1,5 cm. Spreite 10—15 × 4—5 cm. Blütenstiele 0,5—1,5 cm lang. Kelchblätter 3 × 1,5 mm.

»chien tao tsʿao« (BvR).

S Nan chʿuan: Liang tʿien-wan, Wald (BvR 233 — fr. nov. Aug.!).

Habituell auffallende Zwerg-Art aus der Verwandtschaft der hinterindisch-malesischen *A. villosa* Roxb.

Maesa Forsk. — Paläotropisch.

⊥J **Maesa Doraena** Bl. (IFS I, 59).

O Nan tʿo und Bergland nordwärts (He).

Maesa depauperata Diels n. sp.; frutex ramulis novellis breviter pilosulis demum glabris; foliorum petiolo brevi lamina coriacea praeter costam supra pilosulam glabra lanceolato-oblonga vel ovato-oblonga basi cuneata apice acuminata, margine leviter serrata, nervis lateralibus 6—9 utrinque arcuatim adscendentibus subtus prominulis; racemis folia subaequantibus vel superantibus; pedicellis demum longiusculis; fructibus hemisphaericis.

3 m hoher Strauch. Blattstiel 2—4 mm lang. Spreite 5—6 × 1,5—2 cm. Fruchttrauben 6—8 cm lang. Frucht etwa 3 × 3 mm.

S Nan chʿuan: Liang tʿien wan, Wald (BvR 231 — fr. Aug.!).

Durch die kleinen ledrigen Blätter und langen Trauben ausgezeichnet, in der Frucht mit *M. sinensis* A. DC. übereinkommend. Die in IFS II, 60 als fraglich angeführte *Maesa* n. sp.? von **W** Omei (Fb 665) gehört vielleicht hierher.

Primulaceae (Diels).

Primula L.

Die Primel-Flora des Gebietes bietet insofern wenig individuelle Züge, als sie deutlich nur einen verarmten Schössling der in Ost-Tibet entwickelten Fülle darstellt. Doch ist es sehr beachtenswert, dass die in allgemeiner Hinsicht so bedeutungsvolle Gruppe der *Sinenses*, »das Centrum für viele andere Sectionen mit revolutiven Blättern« (Pax, Bot. Jahrb. X. 169) samt den nahestehenden *Petiolares* und *Soldanelloides* gut vertreten und auch die beiden anderen Haupt-Typen des Genus wenigstens vorhanden sind. Auch ist hinzuweisen auf die Verbindung, die mit *Androsace* durch deren *Pseudoprimula*-Gruppe gerade im Gebiete ganz unlösbar stattfindet.

Litteratur: Pax in Bot. Jahrb. X. 75—241 (1889).

Primula (Sinenses) **sinensis** Lindl. (Pax, Bot. Jahrb. X, 167; IFS II, 42).

O Ichang, Kalkfelsen (Watters, Delavay, He).

Primula (Sinenses) **Rosthornii** Diels n. sp.; petiolo quam lamina longiore pilis pluricellularibus brunneis patentibus lanuginoso lamina tenuiter membranacea inprimis ad nervos iisdem pilis conspersa e basi cordata suborbiculata ± sinuato-crenata crenis leviter denticulatis; scapo folia aequante vel paulum superante cum pedicellis patenti-lanuginoso; inflorescentia (vel 2 superpositis) bracteis linearibus quam pedicelli brevioribus involucrata 3—7-flora; pedicellis quam calyx sublongioribus; calyce ultra medium 5-fido e basi subacuta late campanulato valide nervoso, segmentis lanceolato-oblongis acutis ciliatis; corolla roseo-purpurea; tubo quam calyx breviore, limbo crateriformi segmentis obovatis bilobis.

Blattstiel 5—7 cm. Spreite 4,5—6 cm lang und ebenso breit. Schaft (incl. Inflorescenz) 10—14 cm lang. Blütenstiele 1,5—2,5 cm (später wohl noch länger). Kelch etwa 1,2—1,5 cm lang; Abschnitte 2—3 mm breit. Kronröhre 0,5—0,7 cm lang, Abschnitte etwa 5 mm lang, etwa ebenso breit, zweilappig.

S Nan ch'uan (BvR 2173 — fl.!)

Unzweifelhaft am nächsten verwandt mit *P. cinerascens* Franch., aber durch das etwas an *P. mollis* Nutt. erinnernde Indument und die kürzere Kronröhre davon unterschieden. Kaum ferner stehen übrigens manche Formen von *Androsace rotundifolia*.

Primula (Sinenses) **oreodoxa** Franch. (Pax, Bot. Jahrb. X, 167).

W Mu pin (D).

Primula (Sinenses) **cinerascens** Franch. JdB IX, 449.

O Ch'eng k'ou (Fa).

Primula (Sinenses) **obconica** Hance (Pax, Bot. Jahrb. X, 167; IFS II, 40).

W Omei 900 m (Fb), Mu pin (D). —O Ichang, Pa t'ung (He).

Primula (Sinenses) **chartacea** Franch. Bull. Mus. Hist. Nat. I. 65.

S Long ki, in Bambusbeständen; T'chen fong chan, schattige Felsen (Delavay).

Primula (Sinenses) **septemloba** Franch. (Pax, Bot. Jahrb. X, 169, IFS II, 42).

W Omei, in dunkler Schlucht 2500 m (Fb).

Primula (Sinenses) **heucherifolia** Franch. (Pax, Bot. Jahrb. X, 169).

W Mu pin (D).

Primula (Petiolares) **petiolaris** Wall. var. **odontocalyx** Franch. JdB IX, 449.

O Ch'eng k'ou: Hao pin 1400 m (Fa).

Primula (Petiolares) moupinensis Franch. (PAX, Bot. Jahrb. X, 175).

W Mu pin (D).

Primula (Petiolares) Davidi Franch. und **Primula (Petiolares) bullata** Franch. (PAX, Bot. Jahrb. X, 176).

W Mu pin (D).

Primula (Petiolares) ovalifolia Franch. (PAX, Bot. Jahrb. X, 176, IFS II, 41).

W Mu pin (D). — **O** Pa tᶜung (HE).

Primula (Soldanelloides) Fargesii Franch. JdB IX, 452.

O Chᶜeng kᶜou, feuchte Felsen, 1200 m (FA).

Primula (Soldanelloides) nutantiflora Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX, 313.

O Süd-Wu shan (HE 5584).

Primula (Auriculatae) Sertulum Franch. JdB IX, 451.

O Chᶜeng kᶜou 2500 m (FA).

|· **Primula (Farinosae) incisa** Franch. (IFS II, 39).

W Omei-Gipfel (FB).

Primula (Farinosae) Faberi Oliv. (IFS II, 38).

W Omei-Gipfel (FB).

|·J **Primula (Proliferae) japonica** A. Gray (IFS II, 39).

O (HE 8879).

Primula (Proliferae) breviscapa Franch. Bull. M. H. N. Paris I, 65.

S Tchen fong chan, feuchte Felsen (DELAVAY).

Primula (sect. ?) neurocalyx Franch. JdB IX, 449.

O Chᶜeng kᶜou (FA).

Androsace K.

Die Scheidung dieses Genus von *Primula* ist, soweit das Gebiet in Frage kommt, zweifellos widernatürlich: *Primula* Sect. *Sinenses* und *Androsace* Sect. *Pseudoprimula* stellen eine durch reale Verwandtschaft verkettete Formen-Gruppe dar, und gerade diese Formen-Gruppe ist im Gebiete fast ausschließlich vertreten. Sehr eigenartig ist daneben *A. mirabilis* Franch., welche außerordentlich an H. *Bryocarpum* erinnert. Der Polymorphismus der Gattung im Gebiete scheint mit ihrer verschiedenartigen Anpassung an kürzere Vegetations-Zeit eng verknüpft (wie in den westlich anstoßenden Gebirgen und im nordwestlichen Himalaya).

Litteratur: MAXIMOWICZ in Mélang. Biolog. XII. 744—756 (1888); FRANCHET in JdB IX, 454 f. (1895).

Androsace mirabilis Franch. JdB IX, 453.

O Chᶜeng kᶜou: ki min se 1200 m (FA).

Diese Pflanze mit ihren 30—40 cm hohen Schäften und dem üppigen Laube ist vielleicht die interessanteste Primulacee des Gebietes.

Androsace Henryi Oliv. in Hook. Icon. plant. 1973.
?**W** Omei (Fb — fr.) — **O** Süd-Pa tʻung (He 4868, 5364 — fl.!)

Gehört mit den folgenden Arten zu dem äußerst polymorphen Kreise der *A. rotundifolia*, der im Gebiete noch formenreicher auftritt als im nordwestlichen Himalaya (vgl. Franchet JdB IX, 454 f.).

Androsace cuscutiformis Franch. JdB 454.
O Chʻeng kʻou (Fa).

NW Him.|· **Androsace rotundifolia** Hardw. (IFS II, 45).
W Mu pin (D).

Androsace sutchuenensis Franch. JdB IX, 454.
O Chʻeng kʻou 2000 m (Fa).

IHB⌐FJ **Androsace saxifragifolia** Bge. (IFS II, 45).
W Mu pin (D). — **N** Fon kia pu bei Tein ze scen (Gi 841 — fr. Mai!); **Ns** (D). — **O** Ichang (He). — **S** Chʻung king (Bourne).

Diese Art, welche von den heißen Ebenen Indiens bis zur Mandschurei reicht (dabei im Himalaya nur bis 1200 m aufsteigt), ist im Gebiete offenbar sehr häufig; mit Recht nennt Hemsley (IFS II, 45) ihre Verbreitung höchst bemerkenswert.

WaSbMg **Androsace maxima** L.
N Tun juen fan, in Gärten (Gi 842 — fl. Mart.!).

⌒ **Androsace Chamaejasme** Host. (IFS II, 44).
N Gipel des Tʻai pa shan (Gi 843 — fl. Aug.!).

Cortusa L.

WaSbNWHim., fehlt dem östlichen Himalaya und Japan (doch in Sachalin vorhanden). Das Vorkommen im Gebiet sehr zu beachten.

WaSb ⌒ **Cortusa Matthioli** L. (IFS II, 46).
N Gipfel des Kuan tou shan (Gi 840 — fr. Jul.!).

Lysimachia L.

Die Gattung gehört zu den formenreichsten der chinesischen Flora und ist auch im Gebiete ungemein entwickelt. Wenn die Materialien sich besser vervollständigt haben, lohnt sie ein eingehenderes Studium, da die bisher versuchten Classificationen längst unhaltbar geworden sind oder wenigstens ausgedehnter Erweiterungen bedürfen.

Das Gebiet enthält nahezu sämtliche Gestaltungs-Typen des Genus, einige (*Ephemerum*, *Cilicina*) in einer hochgradigen Vielförmigkeit.

Litteratur: F. W. Klatt in Abhandl. Naturwiss. Vereins Hamburg IV, 4 (1866).

Lysimachia (Ephemerum) crispidens (Hance) Hemsl. IFS II, 50.
O Ichang (Watters; He — fl.!).

Etwas eigenartige Form, deren nähere Verwandtschaft mir unsicher ist, und die vom Autor zu *Stimpsonsia* gestellt war.

⌉• AmJ **Lysimachia (Ephemerum) barystachys** Bge. (IFS II, 47).
N Fu kio, Hügel (Gi 1631 — fr. Oct.!), In kia pʻu (Gi 1799 — fr. Jul.!), Pei ssu eel ti (Gi 1800 — fl. Jul.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2177, 2178 — fr., fl.!).

HM⊡AmJ **Lysimachia (Ephemerum) candida** Lindl. (IFS II, 48).
N Liu hua zae (Gi 1496 — fl. Mai!), Pei ssu eel ti (Gi 1494 — fl. Mai!). — **O** Ichang (He). — **S** Chʻung king (Fb).

Lysimachia (Ephemerum) paludicola Hemsl. (IFS II, 54).
O Ichang, feuchte Plätze (He).

Lysimachia (Ephemerum) miltandra Franch. JdB IX, 458.
O Chʻeng kou (Fa).

Lysimachia (Ephemerum) auriculata Hemsl. (IFS II, 47).
O Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He).

⌉• AmJ **Lysimachia (Ephemerum) clethroides** Duby (IFS II, 49).
»hu wei tsʻao hua« (BvR).
O Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Liang tʻien wan (BvR 225 — fr. Aug.!).

Lysimachia (Ephemerum) stenosepala Hemsl. (IFS II, 57).
»hsiang ssu tsʻao (BvR).
Ns Tun ou tse (Gi 1785 — fl. Jun.!). — **O** Pa tʻung, Nan tʻo (He — fl., fr.!). — **S** Nan chʻuan (BvR 2174, 2175 — fl.!), Lung ku chʻi, Gestrüpp (BvR 443 — fl. Aug.!), Ya chih pa, Berghang (BvR 477 — fl. Aug.!).

Lysimachia (Ephemerum) circaeoides Hemsl. (IFS II, 49).
O Ichang, Nan tʻo (He).

HM∸J **Lysimachia (Ephemerum) decurrens** Forst. (IFS II, 51).
O Ichang, Nan tʻo (He).

WaSb ∓ AmJ **Lysimachia (Ephemerum) vulgaris** L. (IFS II, 58).
O Nan tʻo (He).

Lysimachia (Lubinia) ramosa Wall. var. **grandiflora** Franch. JdB IX, 464.
S Tchen fong chan, Wald (Delavay).
Der Typus HBM•

Lysimachia (Cilicina) Hemsleyana Maxim. in Hook. Icon. plant. 1980.
O Ichang (He).

HM⊡J **Lysimachia (Cilicina) japonica** Thunb. (IFS II, 53).
O Chʻeng kʻou (Fa), Ichang (He). — **S** Wald bei Tchen fong chan (Delavay).

•| **Lysimachia (Cilicina) Christinae** Hance (IFS II, 49).
N Tsin ling shan (Piasetski). — **O** Ichang (He). — **S** Chʻung king (Bourne, Fb), Nan chʻuan (BvR 2176 — fl.!).

Lysimachia (Cilicina) Christinae Hance var. **pubescens** Franch. JdB IX, 463 (*L. grammica* Franch. in N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. X, 58, non Hance).

W Mu pin (D).

Lysimachia (Cilicina) Fargesii Franch. JdB IX, 463.

O Chʿeng kʿou, 1400 m (Fa).

Vielleicht mit voriger Art identisch.

Lysimachia grammica Hance (IFS II, 52).

O Pa tʿung (He).

Lysimachia congestiflora Hemsl. (IFS II, 50).

O Pa tʿung (He), Wu shan (Fb).

Lysimachia Klattiana Hance (IFS II, 53).

O Ichang (He). — **S** Nan chʿuan: Mao pʿo shan, Wiese (BvR 753 — fl. Sept.!), zwischen Chʿung king und Omei (Fb).

Lysimachia Henryi Hemsl. (IFS II, 52).

O Ichang, Pa tʿung, Nan tʿo (He). — **S** o. n. O. (Fb).

Lysimachia (Asterolinon) trichopoda Franch. JdB IX, 464.

S Longki, Tchen fong chan, Wälder (Delavay).

Lysimachia (Asterolinon) capillipes Hemsl. (IFS II, 48).

O Ichang (He). — **S** Chʿung king (Fb), Nan chʿuan: Ya chih pa, Bachrand (BvR 481 — fl. Aug.!).

Lysimachia (Lerouxia) nemorum L. var. **mupinensis** Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. X, 59.

W Mu pin (D).

Lysimachia hypericoides Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX, 314.

O Kien shih (He 5842).

Species incertae sedis.

Lysimachia unguiculata Diels n. sp.; ramosissima; foliis petiolatis oblongo-lanceolatis basi sensim angustatis; racemis axillaribus pedunculatis brevibus; bracteis linearibus pedicellis brevioribus; sepalis ad 1/3 altitud. connatis oblongo-lanceolatis crasse-costatis acutiusculis glandulis linearibus purpureis margini hyalino approximatis instructis; petalis basi infima annulatim-connatis longe unguiculatis dein ovato-ellipticis tenuiter venosis hinc inde praecipue ad unguem glanduloso-ciliatis; staminibus ungui petalorum adnatis quam petala subduplo brevioribus; ovario globoso; stylo cylindrico stamina aequante.

Mindestens 1/2 m hoch. Es liegen an dem dürftigen Materiale nur die obersten Blätter vor, die 2 cm lang, 3 mm breit sind. Trauben messen 1—1,5 × 1 cm, Kelchblätter 3 × 1 mm, Blumenblätter (mit Einschluss des Nagels) 5 × 2,5 mm. Staubblätter 3 mm.

N Hänge des Tʿai pa shan (Gi 1830 — fl. Aug.!).

Trotzdem das vorliegende Exemplar dürftig ist, habe ich diese sehr auffallende *Lysimachia* beschrieben, weil sie einen durchaus eigenartigen Typus darstellt. Die

kurzen, achselständigen Trauben (wie bei *Naumburgia*) und die eigentümliche Form der Blumenblätter verleihen ihr einen sehr auffallenden Habitus. Ich bin vorläufig unsicher, ob sie zu § *Ephemerum* Endl. zu stellen sei oder zu § *Lubinia* Commers.

Lysimachia platypetala Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. X, 59.

W Mu pin, an Bächen (D).

|· **Lysimachia involucrata** Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX, 315, pl. 31.

O (He 8884).

Lysimachia ophelioides Hemsl. (IFS II, 54).

S Chang chou (Fb).

Lysimachia omeiensis Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX, 314.

W Omei 3000—3750 m (Fb).

Lysimachia pterantha Hemsl. (IFS II, 56).

S Fu (Fb).

|· **Lysimachia rubiginosa** Hemsl. IFS II, 56; Icon. plant. 1981.

O Pa t'ung (He). — **S** Tchen fong chan, kahle Form (Delavay).

Lysimachia paridiformis Franch. var. **elliptica** Franch. (IFS II, 55).

»ssu k'uai wa ts'ao« (BvR).

W Min (Fb). — **O** Ichang (He). — **S** Nan ch'uan: Ch'uan p'i ai (BvR 733 — fr. Sept.!).

Lysimachia paridiformis Franch. var. **stenophylla** Franch. (IFS II, 55).

S Innerhalb Kui ch'ou, ob im Gebiete? (Perny), Nan ch'uan: Ch'uan p'i ai (BvR 724 — fr. Sept.!).

Plumbaginaceae (Pritzel).

Ceratostigma Bge.

Abess. HB⌈·⌉. Die Verbreitung der Gattung eigentümlich.

H· **Ceratostigma Griffithii** Clarke Fl. Brit. Ind. III, 481.

»t'ie hao tzu« (BvR).

W Wên ch'uan (BvR 3001 — fl. Aug.!).

Zum ersten Mal außer Bhu tan gesammelt.

Statice L.

Mg⌉Am **Statice bicolor** Bge. (IFS II, 35).

N Ki shan (Scallan in Gi 1658 — fl. aest.!).

Ebenaceae (Diels).

Diospyros Dalech.

Diospyros (Gunisanthus) armata Hemsl. in IFS II, 69 (s. Fig. 4); floribus 4-meris ♂ in ramulis novellis axillaribus solitariis vel binis gracile pedunculatis omnino pilosis; pedunculis bracteolis minutis instructis; sepalis

parvis ovatis; corolla campanulata segmentis brevibus triangularibus demum reflexis; staminibus 16 inaequalibus, filamento pilosissimo; floribus ♀ longiuscule pedunculatis; pedunculis pilosis apice articulatis ebracteolatis; ca-

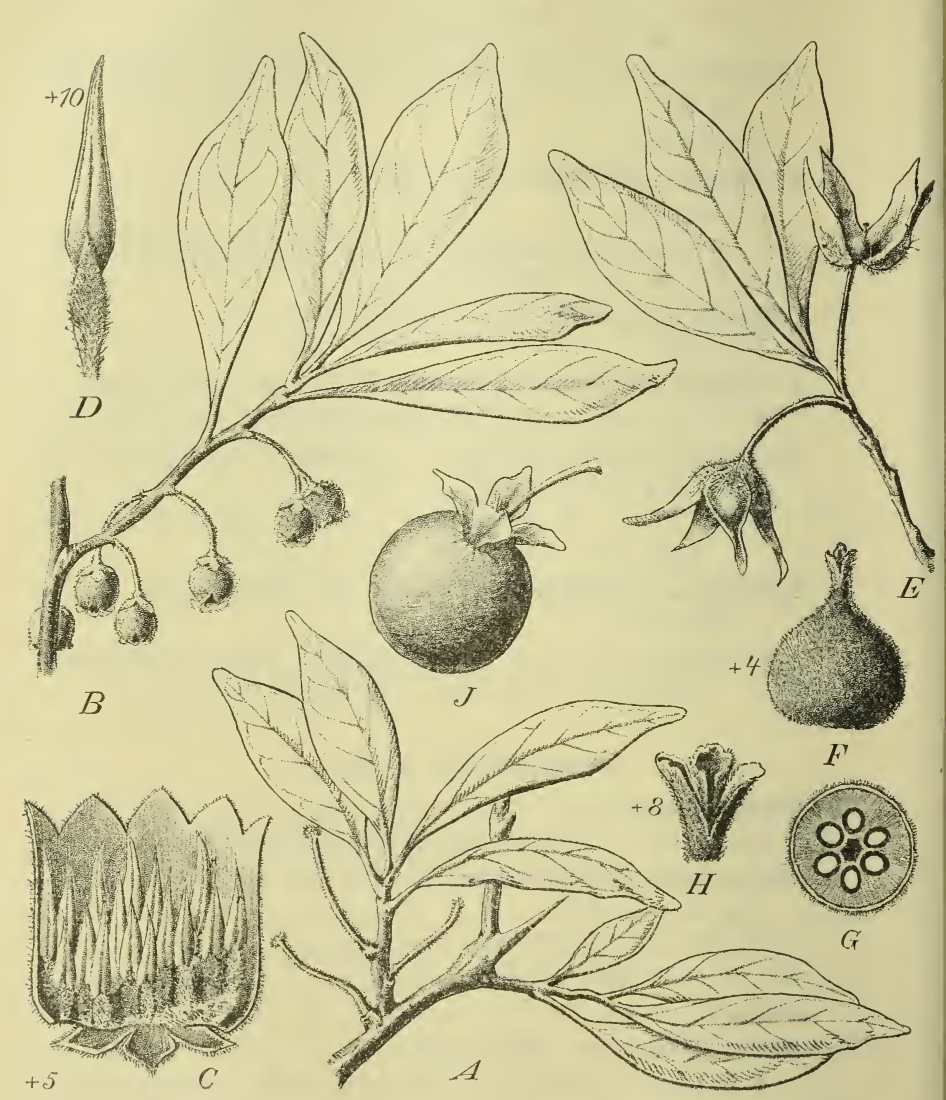


Fig. 4. *Diospyros armata* Hemsl.: *A* Zweig mit abgefallenen Blüten; *B* ♂ Blütenzweig; *C* ♂ Blüte ausgebreitet; *D* Staubblatt; *E* ♀ Blütenzweig nach der Anthese; *F* Gynäceum nach der Blüte; *G* Fruchtknoten im Querschnitt; *H* Griffel; *J* Frucht.

lyce 4-partito; segmentis subcoriaceis extus pilosis intus glabris ovatis vel ovato-lanceolatis acutis; corolla?; stigmatibus 2 crispulis glabris; ovario sericeo-tomentoso 4—6-loculari loculis 1-ovulatis.

Die Blätter sind oft etwas gestreckter, als Hemsley l. c. nach dem Henry'schen Materiale angiebt. Die ♂ Blüten sind 1—1,5 cm lang gestielt. Die Kelchblätter sind 1,5 mm lang, 1 mm breit. Die Krone ist 5—6 mm lang, 4—5 mm breit. Die ♀ Blüten, die mir nur in abgeblühtem Zustande vorliegen, zeigen ebenfalls etwa 1,5 cm lange Stiele. Die Kelchblätter sind in diesem späteren Stadium 1,5 cm lang, nach dem Grunde zu 7 mm breit. Der Fruchtknoten ist 5 mm lang, 4—5 mm breit.

»yu shih tzu«. Aus den Früchten wird Öl gepresst (BvR).

O Nan tʿo (He 4393 — fr.!). — **S** Nan chʿuan (BvR 2086 — ♂ fl., 2091 — ♀ fl.!), Hon chʿi kou, 6—7 m hoher Baum im Wald (BvR 702 — fr. Aug.!), Ta ho kou (BvR 154 — st.!), Hsiao ya (BvR 241 — st. Aug.!).

Diese ausgezeichnete Art besitzt eine allerdings ziemlich entfernte Verwandtschaft mit *D. pilosula* Wall. von Silhet und Pegu.

Diospyros (Gunisanthus) sinensis Hemsl. (IFS II, 71).

W Omei (Fb).

Wa? ⵊ J **Diospyros (Danzleria) Lotus** L. (IFS II, 70).

»yin kui shu« (BvR 589), »yuan tzu« (BvR 2565), »kê lao chʿa« (BvR 139).

W Tsaku lao: Kʿou shan (BvR 2565 — fr. Aug.!). — **O** Pa tʿung, Nan tʿo (He). — **S** Ta ho kou, Wald (BvR 139 — st. Jul.!), Nan chʿuan (BvR 2088 — ♂ fl.!, 2087, 2090, 2092 — ♀ fl.!), Chien tsʿao pa, Wald (BvR 589 — st. Aug.!).

Das ursprüngliche Areal dieser Art ist durch die Verbreitung ihrer Cultur sehr undurchsichtig geworden.

B·| J **Diospyros (Danzleria) Kaki** L. f. (IFS II, 69).

»yu shih tzu« (He), »kou shih tzu shu« (BvR).

Ns (Piasetski). — **O** Ichang, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan: Ta ssu kʿou, Wald (BvR 541 — defl. Aug.!).

f. **grandifolia**: foliis 15—18 × 9—10 cm.

»ta shih tzu shih« (BvR).

S Nan chʿuan (BvR 2089 — ♀ fl.!), Chʿuan pʿi ai, Wald (BvR 734 — st. Sept.!).

Symplocaceae (Brand).

Dem vorwiegend tropischen Charakter der Familie entsprechend nimmt im Gebiete die Zahl der Formen nach Süden in raschem Tempo zu. Der Tsin ling shan scheint keine einzige Art mehr zu besitzen, obwohl das Bergland von **W** noch etliche Species enthält. Die verbreitetsten *Symplocos* sind im Gebiete diejenigen Arten, welche vom Himalaya bis Japan reichend sich eines ausgedehnteren Areales erfreuen.

Herr Dr. Brand konnte mehrere Bestimmungen des IFS nicht nachprüfen und ist für diese nicht verantwortlich. Die von ihm gesehenen Nummern sind mit ! bezeichnet (Diels).

IM ∸ J **Symplocos spicata** Roxb. (IFS II, 74).

O Ichang (He).

IIB ⊡ J **Symplocos crataegoides** Ham. (IFS II, 72).

O offenbar sehr verbreitet (He!). — **S** Nan chʻuan (BvR 1817, 1818, 1820 — fl.!).

∸J **Symplocos sinica** Ker. (IFS II, 74).

O Ichang (He).

H.| J **Symplocos caudata** Wall. (IFS II, 74).

O Ichang (He 5319!). — **S** Nan chʻuan: Hsiao ya, Wald (BvR 249 — st. Aug.!).

Symplocos botryantha Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. X, 60.

W Mu pin (D). — **O** (He 5242!).

H ∸ J **Symplocos lancifolia** Sieb. et Zucc. (IFS II, 73).

»huang hsin chʻa shu«, »lu chi shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Pʻao mu wan (BvR 501 — fr. Aug.!), Chʻien tsʻun kou, Strauch im Walde (BvR 612 — fl. Aug.!), Chʻa sha pa, Wald (BvR 1175 — st. Oct.!).

Symplocos setchuensis Brand n. sp.; ramulis glabris; foliis coriaceis, utrinque glaberrimis, oblongis, in apicem longiusculum sensim productis, basi cuneatis, serrulatis, costa utrinque prominula; floribus in fasciculis sessilibus c. 5-floris; bracteis lobisque calycinis albido-sericeis; calycis tubo ignoto; corolla interdum in fructu juniore persistente, lobis 5; staminibus manifeste pentadelphis, corolla subduplo longioribus; stylo staminibus distincte breviore; ovario villoso; fructu (juniore) ovoideo nigro 3-loculari, lobis calycinis discum comose superantibus.

Blätter 7—10 × 3—3,5 cm.

W Omei (Fb) (sub falso nomine *S. phyllocalyx* Clarke), ? Mu pin (D), ob hierher? von Franchet als *S. japonicá* DC. aufgeführt. — ? **O** Pa tʻung (He), ebenfalls als *S. japonica* bestimmt. — **S** Nan chʻuan: Ku fu tung, Wald (BvR 928 — st. Sept.!), Ma hu tzu wan, Wald (BvR 976 — st. Sept.!).

Die Art ist sehr nahe mit · J *S. japonica* DC. verwandt, aber durch die Bracteen und die Kelchlappen leicht davon zu unterscheiden.

·| **Symplocos stellaris** Brand n. sp.; ramulis sordide ferrugineis; foliis coriaceis, utrinque glaberrimis lanceolato-linearibus in apicem longiusculum sensim productis, basi cuneatis, integerrimis, costa supra impressa; floribus in fasciculis sessilibus sub-7-floris, stellatim distantibus; bracteis sub calyce 3 subaequalibus hirsutis calyce longioribus; calyce minimo, lobis ciliatis tubum glabrum aequantibus; corolla calyce 4—5-plo longiore, lobis 5; staminibus c. 25 vix ima basi inter se coalitis, corolla sublongioribus; stylo glabro; ovario glabro 3-loculari; fructu ignoto.

Blätter 10—16 × 2—3,5 cm. Tracht von *S. neriifolia* Sieb. et Zucc.

S Nan ch'uan (BvR 135).

Außerdem in Ost-China: Tien tai und Ning po (FB).

Symplocos anomala Brand n. sp.; ramulis ferrugineis; foliis junioribus submembranaceis, adultis coriaceis utrinque glaberrimis lanceolatis vel oblongis in apicem longum sensim productis, basi cuneatis, integris, subdenticulatis, costa supra prominula, subtus ad basin tantum prominula, ceterum impressa; racemis hirsutis brevibus petiolum vix superantibus c. 5-floris subumbellatis, pedicellis vix longitudine calycis; bracteis parvis hirsutis lanceolato-acutis aequalibus, duabus sub calyce oppositis, tertia ad basin pedicelli; calycis tubo puberulo, lobis rotundatis imbricatis ciliatis tubum subaequantibus; corolla calyce 3-plo longiore, lobis 5; staminibus ultra 30 ima basi inter se coalitis corolla sublongioribus; stylo glabro tenui; ovario vertice sericeo-puberulo, 3-loculari; fructu atro-brunneo brevissime piloso ovoideo 6 mm longo 3-loculari, loculis 2 abortientibus; semine unico recto oblongo apice angustato (embryonem non inveni).

Blätter 5—7 × 1,5—3 cm.

»huang chi shu« (BvR).

O (HE 7094!). — **S** Nan ch'uan (BvR 2167 — fr.!), Ch'ien nin p'ing, Wald (BvR 798 — fl. Sept.!).

Symplocos alata Brand n. sp.; ramulis ferrugineo-hirsutis; foliis tenuiter coriaceis utrinque glaberrimis, ovalibus, cuspidatis, basi subrotundatis, minutissime serrulatis, costa utrinque prominula; racemis simplicibus petiolo brevissimo duplo longioribus, adpresse sericeis, floribus pedicellatis; bracteis 3 parvis sericeis, duabus sub fructu exstantibus, tertia ad basin pedicelli; calycis tubo ignoto, lobis rotundatis ciliatis; corolla ignota; staminibus ignotis; stylo glabro filiformi; ovario (in fructu) sericeo-micante; fructu brunneo-nigro cylindrico 8—9 mm longo sulcato, exocarpio plerumque late alato, alis brevissime pilosis; semine oblongo recto; embryone recto, gracillimo.

Blätter 5—6,5 × 2—3 cm. — Bei älteren Früchten löst sich das Exocarp ab; dann erscheinen sie natürlich ungeflügelt.

S Nan ch'uan (BvR 2166 — fr.!).

Diese Species steht voriger sehr nahe.

Styracaceae (Diels).

Halesia L. — ·J.

·J **Halesia hispida** (Sieb. et Zucc.) Benth. et Hook. (IFS II, 76).

N Tui kio shan (GI 1793 — fr. Aug.!) — **O** Pa t'ung (HE). — **S** Nan ch'uan (BvR 2075, 2079 — defl.!).

Styrax L.

Im Gebiete namentlich Sect. I. *Imbricatae* Gürke, die in Süd-Europa (1 Art) sowie HB·JA vorkommt. Von Sect. II. *Valvatae* Gürke, die besonders formenreich in Süd-Amerika ist, nur 1 Art. — Wie einige Pro-

ben der Collection He und BvR verraten, dürfte das Gebiet noch mehrere unbeschriebene Species bergen.

H ⌟F **Styrax serrulata** Roxb. (IFS II, 77).

O Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S.**

Styrax sp. aff. *S. odoratissimae* Champ.?

»mê pʻao tzu shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Tu ma tʻou (BvR 315 — st. Aug.!).

Styrax Hemsleyana Diels n. sp.; foliorum petiolo longiusculo cum costa nervisque subtus hinc inde stellatim piloso lamina membranacea polymorpha plerumque late et oblique ovata serrata basin versus abrupte cuneatim contracta vel ± rotundata vel angustata apice acuminata nervis utrinque conspicuis; racemis et axillaribus et terminalibus strictis subsecundis 6—12-floris; floribus breviter pedunculatis; calyce fusco-piloso corolla albo-tomentella; fructu obovoideo exocarpio tomentello instructo.

Blattstiel 7—15 mm lang. Spreite 7—13 × 5—9 cm. Trauben 8—15 cm lang. Blütenstiele 3—4 mm lang. Kelch 5—6 × 5—6 mm. Blumenblätter 10—12 × 5—6 mm. Frucht 1,5 × 1 cm.

O (He 5676 — fl!, 6895 — fr.!) — **S** Nan chʻuan (BvR 2078 — fl.!).

Steht wohl *S. serrulata* Roxb. am nächsten; unterscheidet sich davon durch länger gestielte, größere (namentlich breitere), übrigens unregelmäßige Blätter, zur Einseitswendigkeit neigende Inflorescenzen, meist größere Blüten, dunkelbraune Behaarung des Kelches und stärkeres Indument der Blumenblätter.

⌝J **Styrax japonica** Sieb. et Zucc. (IFS II, 76).

»chin pei tzu shu« (BvR), »ai mu tzu hua« (BvR).

O Ichang, Nan tʻo, Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2073, 2076 — st.!, 2077, 2083 — fl.!, 2423, 2081, 2082 — defl.!), Hsiao ya, Wald (BvR 247 — st. Aug.!), Feng hsiang tang, Wald (BvR 348 — st. Aug.!).

⊥ F **Styrax suberifolia** Hook. et Arn. (IFS II, 77).

W Omei 1200 m (Fb). — **O** (He 7704).

Oleaceae (Diels).

Fraxinus L.

Fraxinus aff. *F. Bungeanae* DC.; costa subtus basi fulvo-tomentosa.

»shan pê la shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Mei tʻan tsʻao (BvR 901 — st. Sept.!).

Die Form sieht habituell sehr ähnlich der *F. argentea* Low. von Corsica.

Fraxinus (Ornus) bracteata Hemsl. (IFS II, 84).

O Ichang, Nan tʻo (He).

⌟ **Fraxinus (Ornus) retusa** Champ. (IFS II, 86).

»shan chʻa la shu«.

O Süd-Wu shan, nur an steilen Felshängen (He 5493) — S Nan ch'uan: Fêng hsiang t'ang, Lichtung (He 345 — st. Aug.!).

Fraxinus (Ornus) platypoda Oliv. in Hook. Icon. plant. 1929.

O Fang (He 6800).

⅃ **Fraxinus (Fraxinaster) chinensis** Roxb. (IFS II, 85).

»pai la shu« (ex IFS).

W Omei 900 m (Fb). — **O** Nan t'o und Bergland nordwärts (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 2094 — fr.!).

Forsythia Vahl.

⅃ Wenn *F. europaea* Degen wirklich eine indigene Form Europas ist, so liegt bei der immerhin beschränkten Verbreitung der Gattung in Ostasien ein sehr eigentümlicher Fall vor.

⅃ **Forsythia suspensa** (Thunb.) Vahl (IFS II, 82).

N Lun san huo, Gniu yu (Gi 1428, 1429 — fr. Jun.!). — **O** Nan t'o (He).

⅃ **Forsythia viridissima** Lindl. (IFS II, 82).

N T'ai pa shan (Gi 1828 — fr.!) — **O** Ichang (He).

Syringa L.

Wa W Him ⌈· Am J. Die Gattung ist sehr charakteristisch verbreitet: Sie ist im gebirgigen West-China formenreich und originell entwickelt (vgl. Franchet, Rev. Hortic. 1891, 308 ff., 330 ff.), fehlt aber im östlichen Himalaya, um erst in Kumaon wieder aufzutreten und dann bis zur nördlichen Balkan-Halbinsel sich fortzusetzen.

Litteratur: Decaisne in Nouv. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. II, 1—45 (1879); Franchet in Bull. Soc. Philomath. Paris 7. sér. IX (1885).

∸ **Syringa (Eusyringa) oblata** Lindl.; fructibus compresso-conicis laevibus acutis. (IFS II, 83).

Frucht 1,5 cm lang, 5—7 mm breit.

N In kia p'u (Gi 1643 — fr. aut.!).

Stimmt gut mit der Original-Diagnose; Blüten liegen nicht vor.

Syringa (Eusyringa) microphylla Diels n. sp.; omnibus partibus novellis breviter pilosis, foliorum petiolo gracili lamina parva late ovata basi vix angustata obtusa vel acuminata supra saturate viridi subtus pallide glaucescente utrinque et inprimis subtus breviter pilosa venis reticulatis; calycibus campanulatis brevissime dentatis pilosis; fructibus breviter pedunculatis conico-fusiformibus apice acutis vix compressis verrucosis.

Blattstiel 6—8 mm lang. Spreite 2,5—3 × 1,5—2 cm. Rispen 5—7 cm lang. Kelch 1—1,5 × 0,7 mm. Frucht 15 × 4 mm breit.

N Tui kio shan, Lao y huo (Gi 1644, 1645 — fr. Oct., Sept.!).

S. microphylla unterscheidet sich von den behaartblättrigen Arten leicht durch die Blattform; von der am nächsten stehenden *S. villosa* Vahl außerdem erheblich durch

die zugespitzten Früchte. Sie besitzt von allen mir bekannten Syringen die kleinsten Blattspreiten.

⌜· **Syringa (Eusyringa) villosa** Vahl (IFS II, 83).

O (He 6985).

WHim ⌝· **Syringa (Eusyringa) Emodi** Wall. (IFS II, 83).

W Omei, bei etwa 3000 m (Fb). — **O** [wohl im Tʻai pa shan] (He 6819).

⌜· AmJ **Syringa (Ligustrina) amurensis** Rupr. (IFS II, 82).

N Tsin ling shan (Piasetski). Nahe dem Gipfel des Tui kio shan (Gi 1646 — fr. Sept.!).

Osmanthus Lour.

HB⌞·JA, auch 2 Arten in Neukaledonien, 1 auf den Sandwich-Inseln.

HB·FJ **Osmanthus fragrans** Lour. (IFS II, 88).

»hung kui hua shu« (BvR).

N Hänge des Tʻai pa shan (Gi 1642 — Aug.!). — **O** Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He!). — **S** Nan chʻuan: Ma fu lin po, 5—10 m hoher Waldbaum (BvR 628 — fl. Aug.!), Lung kuan tung (BvR 855 — fl. Sept.!).

Osmanthus armatus Diels n. sp.; foliorum petiolo brevi crasso superne sulcato lamina crasse coriacea supra lucida subtus opaca glabra elongato-oblonga basi in petiolum cito angustata apice acuta margine serrata serraturis spinescentibus nervis utrinque prominentibus venis immersis; inflorescentiis paucifloris.

Blattstiel 5—8 mm lang. Spreite 8—12 × 3—3,5 cm. Fruchtstiel etwa 1 cm lang. Frucht 2,5 × 1,3 cm.

S Nan chʻuan (BvR 2040 — fr.!)

Die nächste Verwandte dieser Art ist J *O. Aquifolium* (Sieb. et Zucc.) Benth. et Hook., die jedoch durch das kürzere, breitere Blatt, dessen Sägezähne viel tiefer einschneiden, leicht zu unterscheiden ist.

Ligustrum L.

Litteratur: Decaisne in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. 2. sér. II, 1—45 (1879).

⌝·J **Ligustrum Ibosa** Sieb. (IFS II, 91).

O Pa tʻung (He).

Ligustrum strongylophyllum Hemsl. (IFS II, 92).

O Ichang, Nan tʻo (He).

Ligustrum tibeticum Dcne. und **Ligustrum mellosum** Dcne. aus

W Mu pin bekannt.

⌟· **Ligustrum lucidum** Ait. (IFS II, 92).

»nü chên tzu shu« (BvR).

W Im Min-Gebiet cultiviert (Fb). — **O** Ichang, Nan tʻo, der gemeinste immergrüne Baum (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2098 — fl.!), Huang pê tʻang, Wald (BvR 806 — fr. Sept.!).

Ligustrum Henryi Hemsl. (IFS II, 90).
»shui pan tzu shu« (BvR).
O Ichang (He). — Foliis quam illa typi longioribus **S** Nan chʿuan: (BvR 2096 — fl.!), Wang shan tsʿui, Flussufer (BvR 367 — fr. Aug.!).

Ligustrum deciduum Hemsl. (IFS II, 90).
O Nan tʿo (He).

HM· **Ligustrum robustum** Bl.
W Omei bei 750 m (Fb).

·| **Ligustrum brachystachyum** Dcne. (IFS II, 89).
N Huo kia zaez (Gi 1639, 1641 — fl. Jul.!); **Ns** (Gi — fl. Aug.!). — **O** Ichang, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2095, 2097 — fl.!).

⊥ **Ligustrum sinense** Lour. (IFS II, 92).
»ching ling shu« (BvR).
O Ichang, Pa tʿung, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan: Hsia kuo shan, Lichtung, 8 m hoher Baum (BvR 1108 — fr. Oct.!).

var.? foliis glabratis.
»chʿing hu chiao shu« (BvR).
S Nan chʿuan, Chʿao ha pa (BvR 1188 — fr. Oct.!).

Ligustrum myrianthum Diels n. sp.; foliis? inflorescentiis amplis ramosis floribus abundantibus; ramis dense pubescentibus; floribus parvis; corolla brevituba, staminibus exsertis, filamentis gracilibus.

Vorliegende Rispen 20—30 × 10—15 cm, reich verzweigt. Blütenstiele 2—2,5 mm. Kelch 1 mm. Blumenkrone 3 mm. Staubblätter 3—4 mm.

S Nan chʿuan (BvR).

Aus der Verwandtschaft von *L. sinense* Lour. Blätter und Früchte liegen leider nicht vor, aber die Blütenstände zeigen Zugehörigkeit zu einer offenbar neuen Art, die ich *L. myrianthum* nenne. Die Inflorescenzen sind erheblich größer, als bei den näheren Verwandten, die Blüten kleiner als bei *L. sinense*.

Jasminum L.

Warme Gebiete der alten Welt, 1 Art angeblich in Peru (*J. lanceolatum* R. et P.).

Jasminum urophyllum Hemsl. (IFS II, 81).
W Omei 1500 m (Fb).

⊥ **Jasminum (Trifoliolata) sinense** Hemsl. (IFS II, 80).
O Nan tʿo und nordwärts (He). — **S** Kin shan: Huang tsʿao pʿing, kriecht 3 m lang am Boden (BvR 101 — st. Jul.!).

Jasminum (Trifoliolata) lanceolaria Roxb., var. **puberulum** Hemsl. (IFS II, 78).
O Ichang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2093 — fl.!).

Jasminum (**Trifoliolata**) **discolor** Franch. N. Arch. M. H. N. Paris IX, 2. sér. X, 59.

W Mu pin selten (D).

⌉J **Jasminum** (**Alternifolia**) **floridum** Bge. (IFS II, 78).

O Ichang, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan: Taho kou (BvR 163 — fr. Jul.!).

Jasminum (**Alternifolia**) **floridum** Bge. var. **spinescens** Diels; frutex foliolis parvis, coriaceis, demum spinescentibus.

»kou ti ya« (BvR).

S Nan chʿuan: Fu pei tsui (BvR 1151 — fr. Oct.!).

Jasminum (**Alternifolia**) **Giraldii** Diels n. sp.; ramis angulatis hirtis, foliis alternis pinnatis 5- (rarius 3-)jugis utrinque et imprimis subtus breviter hispidis foliolis lanceolatis obtusiusculis vel apiculatis terminali elongato; corymbis terminalibus pauci- (plerumque 3—5-)floris; pedunculis strictis glabratis; calycis segmentis subulatis hispidulis quam tubus brevioribus; corolla quam calyx 6—8-plo longiore lobis breviter sed conspicue apiculatis.

Blätter (mit Einschluss des Stieles) 4—8 cm lang und ebenso breit. Endblättchen 2,5—4 × 1—2 cm, Seitenblättchen 1,5—3 × 0,7—1,2 cm. Blütenstiele etwa 1 cm. Kelchröhre 1 1/2 mm, Kelchabschnitte 3/4 mm. Kronröhre 1,5—2 cm.

N In kia pʿu (Gi 1518 — defl. aut.!), Huo kia zaez am Fuße des Lao y huo (Gi 1519 — fl. Aug.!).

Diese Art weicht von *J. floridum* Bung., *J. revolutum* Sims und verwandten durch die Behaarung und Blattform ab. Die Gestalt der Blättchen teilt sie mit *J. Wallichianum* Lindl., das Indument mit dem sehr ähnlichen *J. pubigerum* Don, von welcher sie aber die Form der spitzlichen Kronlappen charakteristisch zu unterscheiden scheint. Übrigens ist *J. pubigerum* Don eine bezüglich ihrer Heimat etwas ungeklärte Species.

Loganiaceae (Diels).

Mitreola L. — BM A.

B· **Mitreola pedicellata** Benth. (IFS II, 117).

O Ichang (He). — **S** Chʿung king (Fb).

Gardneria Wall.

IIIB·J. Monotypische Gattung in mehreren ganz nahe stehenden Formen.

·J **Gardneria nutans** Sieb. et Zucc. (IFS II, 121).

»hsiung chan tʿêng«, »tʿung chʿing shu« (BvR).

O Ichang u. s. (He). — **S** Hou tsʿao kou, Wald (BvR 180 — st. Jul.!), Kê nao pʿing, Wald (BvR 665 — fr. Aug.!), Tên sha ai (BvR 673 — fr. Aug.!), Hsia kuo shan, Felsspalten (BvR 1111 — st. Oct.!).

Buddleia L.

Sehr weit und ziemlich regellos verbreitete Gattung. Die Arten des Gebietes sind noch wenig geklärt und verlangen intensives Studium.

Litteratur: MAXIMOWICZ in Mélang. Biol. X, 673—677 (1880), für das Gebiet nicht ausreichend.

Buddleia albiflora Hemsl. (IFS II, 118).

O Pa t'ung (HE).

Von allen folgenden sehr verschiedener südlicher Typus.

Buddleia alternifolia Maxim. (IFS II, 119).

N Tsin ling shan (PIASETSKI).

HML F **Buddleia asiatica** Lour. (IFS II, 119).

O Ichang (HE). — **S** Min (FB).

Buddleia variabilis Hemsl. (IFS II, 120).

»hui pao hua« (BvR 3007), »la chü hua shu« (BvR).

W Wên ch'uan (BvR 3007 — fl. Aug.!), Omei 1800 m (FB). — **O** Ichang, Nan t'o (HE). — **S** Nan ch'uan: Lung ku ch'i Waldrand (BvR 438 — fl. Aug.!), Lao ti tzu, Strauch im Unterholz (BvR 958 — fr. Sept.!).

Buddleia Giraldii Diels n. sp.; ramis primum floccoso-tomentellis demum glabratis; foliorum petiolo brevi lamina subtus ± floccoso-tomentella supra ± glabrescente lanceolato-oblonga utrinque angustata leviter dentato-serrata; thyrsis vel paniculis elongatis; bracteis bracteolisque linearibus; pedicellis tubo calycino brevioribus; calyce corollae partem exsertam aequante tomentoso 5-dentato dentibus triangularibus acutis; corollae tubo utrinque piloso faucem versus paulum ampliato; staminibus trienti superiori tubi affixis; stylo brevi; capsula calycem duplo excedente.

Blattstiel 1—1,5 cm. Spreite 10—15 × 3—5 cm. Inflorescenz 20—25 cm. Kelch 3,5 × 1,5 mm. Krone 6 mm lang. Kapsel 8 × 2 mm.

Liegt in drei Formen vor:

α. Blätter schmal lanzettlich-oblong. Blütenstand (Rispe) etwas locker.

N Cancun am Lao ü huo (GI 1197 — fl. Jul.!), Gipfel des Tui kio shan (GI 1198 — fr. Sept.!).

β. Blätter breiter lanzettlich-oblong. Blütenstand (Thyrsus) gedrungener. Blätter unterseits weißlich-filzig.

N Tui kio shan (Gi 1196 — fr. Oct.!), Umgebung von In kia po (GI 1195 — fr. Aug.!).

γ. Blätter breiter lanzettlich-oblong. Blütenstand (Thyrsus) gedrungen. Blätter unterseits lockerer-filzig.

Ns Tue lian pin (Gi 1193 — defl. Jun.!), Si ku tzin shan (Gi 1194 — fr. Jul.!).

J **Buddleia Lindleyana** Fortune (IFS II, 119).

O Ichang (HE).

Buddleia Lindleyana Fortune var. **sinuato-dentata** Hemsl. (IFS II, 120).

O Ichang (HE).

Buddleia officinalis Maxim. (IFS II, 120).

Liefert »mêng hua« (cf. HENRY in Hook. Icon. plant. 1972), ?»yü chü hua shu« (BvR).

O Ichang, Pa tʿung (MARIES, WATTERS, HE). — **S** Kuei (FB), ?Nan chʿuan: Chien tsʿao pa, Flussufer (BvR 578 — st. Aug.!), Wang tʿien ling (BvR 1163 — st. Oct.!).

Buddleia paniculata Wall. angegeben **Ns** (D), wohl mit voriger oder *B. Giraldii* identisch.

Buddleia Davidi Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér X, 65.

W Mu pin (D).

Gentianaceae (Gilg u. Diels).

Gentiana Tourn.

Die *Gentianen*-Flora des Gebietes stellt wesentlich nur eine Ausstrahlung des so enorm reichen Centrums der Gattung im Ost-Tibet-System dar. Wichtig ist die Gruppe *Stenogyne*, welche auch in Yünnan vorkommt, als Ausgangs-Punkt für *Crawfurdia*; morphologisch beansprucht *Megacodon* Interesse, welche nur zu der isolierten H|· Gruppe *Stylophora* Clarke entfernte Anklänge bietet.

Litteratur: KUSNEZOW in NPff IV, 2, 80 ff.; Acta Hort. Petrop. XV (1896 ff.).

Sb ⊡ Am J **Gentiana (Pneumonanthe) scabra** Bge. (IFS II, 134).

O Chang yang (HE).

|· **Gentiana (Stenogyne) rhodantha** Franch. (IFS II, 133).

»kʿung hsin hua tsʿao« (BvR).

O Ichang (MARIES), Nan tʿo und nordwärts (HE). — **S** Nan chʿuan: Fu pei tsui (BvR 1154 — fl. Oct.!).

Gentiana (Stenogyne) filicaulis Hemsl. (IFS II, 127).

O Fang 2400—2850 m (HE).

Sb |· Am **Gentiana (Frigida) algida** Pall.

W Mu pin (D).

|· **Gentiana (Frigida) microdonta** Franch. (IFS II, 130).

W Omei 3800 m (FB).

Gentiana (Frigida) chinensis Kusnez. in Bull. Acad. Pétersb. XIII, 338.

O (HE).

Sb ⌅ Am **Gentiana (Frigida) macrophylla** Pall. (IFS II, 129).

N Ki shan (GI 1510 — fl.!).

|· **Gentiana (Frigida) hexaphylla** Maxim. ex Kusnez. in Mélang. Biol. 1892, 338.

N Kuan to shan (GI 1512 — defl. Nov.!).

Wurde von POTANIN etwas weiter westlich entdeckt.

|· **Gentiana (Frigida) trichotoma** Kusnez. Act. Hort. Petr. XIII, 61.
»lu ts'ung hua« (BvR).
W Tsa ku lao: K'ou shan (BvR 2575 — fl. Aug.!).

Gentiana (Chondrophylla) rubicunda Franch. (IFS II, 134).
»chin têng hua ts'ao (BvR 482), »lu t'ung hua« (BvR).
W Mu pin (D). — **O** Fang, Chang yang, Pa t'ung, Süd-Wu shan (He). — **S** Tchen fong chan (Delavay), Nan ch'uan: Ya chih pa, an Bächen (BvR 482 — fl. Aug.!), T'an chia wan (BvR 397 — fl. Aug.!).

Gentiana (Chondrophylla) vandellioides Hemsl. (IFS II, 137).
O Ch'eng k'ou (Fa), Fang, Felsspalten 2100 m (He).

|· **Gentiana (Chondrophylla) Piasetskii** Maxim. (IFS II, 131).
N (Piasetski).

[·] **Gentiana (Chondrophylla) delicata** Hance (IFS II, 127).
O Pa t'ung (He).

Gentiana (Chondrophylla) bellidifolia Franch. BSBFr XLIII, 486.
O Ch'eng k'ou (Fa).

Gentiana (Chondrophylla) samolifolia Franch. BSBFr XLIII, 485.
O Ch'eng k'ou (Fa), o. n. O. (He 5656 — fl.!).

Gentiana (Chondrophylla) sutchuenensis Franch. (IFS II, 136).
S Ke u pa tan (Delavay).

Sb H [·] **Gentiana (Chondrophylla) squarrosa** Ledeb. (IFS II, 135).
W Mu pin (D), Min (Fb). — **O** Ichang, Süd-Pa t'ung (He). — **S** Ch'ung k'ing (Bourne).

Gentiana (Chondrophylla) myrioclada Franch. BSBFr XLIII, 488.
O Ch'eng k'ou (Fa).

Gentiana (Megacodon) venosa Hemsl. (IFS II, 137).
O Nord-Wu shan (He).

Diese Species ist die interessanteste endemische Art des Gebietes.

Gentiana (Amarella) Henryi Hemsl. (IFS II, 128).
O Fang (He).

Wa Sb [· Am A **Gentiana (Crossopetalum) detonsa** Fröl. (IFS II, 127).
»ti chih tzu« (BvR).
W Wên ch'uan: T'ung ling shan, Chao tien (BvR 3111 — fr. Sept.!). — **N** Ki shan (Gi 1511 — defl.!). — **O** Pao kang, Hsing chang 2000 m (He).

NWHim **Gentiana (Crossopetalum) detonsa** Fröl. var. **Stracheyi** Clarke.
S Nan ch'uan: Chon chia shan (BvR 26 — fl. Jul.!), niedrige, 10—12 cm hohe Form!

Crawfurdia Wall.

H[·]Am J. Diese »Gattung« ist eine sich unmittelbar an *Gentiana* Sect. *Stenogyne* anschließende, nicht von ihr zu trennende Gruppe.

Litteratur: Franchet in BSBFr XLVI, 306—309 (1899).

⌒Am **Crawfurdia Pterygocalyx** (Maxim.) Hemsl. (IFS II, 123).
O Chʻeng kʻou, Hao pin 1400 m, Wald (Fa), Hsing shan (He).

HB[·]J **Crawfurdia fasciculata** Wall. (incl. *C. japonica* Sieb. et Zucc.) (IFS II, 122).
»chin kuo tʻêng«.
W Omei (Fb). — **O** Ichang (He), Chʻeng kʻou (Fa). — **S** Tchen fong chan (Delavay), Nan chʻuan: I wang pʻo, Wald (BvR 1147 — fl. Oct.!).

Über die Formen dieser polymorphen Art vergl. Franchet BSBFr XLVI, 308.

Mehr dem Typus der ursprünglichen *C. japonica* Sieb. et Zucc. entsprechen folgende Exemplare:
»ai chiang tsʻao« (BvR).
W Tsou ma ling: Kuan hsien (BvR 3147 — fl. Oct.!). — **S** Nan chʻuan: Lu chʻih ho, an Bäumen emporkletternd (BvR 826 — fl. Sept.!).

Pleurogyne Eschsch.

⌒ Die Grenzen der Gattung gegen *Swertia* und *Gentiana* Sect. *Comastoma* scheinen sich in Ost-Tibet völlig zu verwischen.

[· **Pleurogyne rotata** Griseb.
N Pin ngan shan (Gi 1513 — fl. Aug.!).

|· **Pleurogyne rotata** Griseb. var. **bella** (Hemsl. s. *Swertia bella* IFS II, 138) Franch. BSBFr XLVI, 309.
O Chʻeng kʻou (Fa 260), Ichang (He 6919).

Swertia L.

Alle im Gebiete vertretenen Species gehören der Section *Ophelia* (Ptr[·]Am J) an; die schon nahe den West-Grenzen des Gebietes ungemein artenreiche *Eu-Swertia*-Section ist bisher in Central-China nicht gefunden.

Litteratur: Franchet in BSBFr XLVI, 302—323 (1899).

I. **Unifoveolata.** — Foveola unica in quoque corollae lobo.

|· **Swertia erythrosticta** Maxim. (IFS II, 140).
O Chʻeng kʻou (Fa 256), Hsing shan (He).

Swertia angustifolia Buch.-Ham. (IFS II, 138).
N Pe ling (Gi 1721 — fl. Sept.!). — **O** Ichang (He).

Swertia (Ophelia) sp. aff. *S. nervosae* Wall. (Himalaya).
S Nan chʻuan: Lung mo ai, Berghang (BvR 860 — fl. nov. Sept.!).

II. **Bifoveolata.** Foveolae duae in quoque corollae lobo.

Swertia oculata Hemsl. (IFS II, 140).

O Nord-Wu shan (He).

H⌊.J **Swertia bimaculata** (Sieb. et Zucc.) Clarke (IFS II, 139).

O Chʻeng kʻou (Fa), Pa tʻung, Ichang (He). — S Nan chʻuan: Lu chʻih ho, Waldhang (BvR 825 — fl. Sept.!), Ta lu chʻih, Wiese (BvR 996 — fl. Sept.!).

⌊. **Swertia punicea** Hemsl. (IFS II, 140).

O Chʻeng kʻou (Fa), Ichang, Pa tʻung (He).

|· **Swertia macrosperma** Clarke Fl. Brit. Ind. IV, 123.

S Tcheng fong chan, Hochgebirgs-Wiesen (Delavay).

|· **Swertia Davidi** Franch. (IFS II, 140).

O Ichang, Nan tʻo (He). — S Yang tze-Thal (D).

Swertia tetragona C. B. Clarke (IFS II, 141).

O Ichang, Süd-Wu shan (He).

.⎯ **Swertia kouitchensis** Franch. BSBFr XLVI, 320.

? O (He 3154).

Zugehörigkeit nicht sicher!

Halenia Borkh. — Sb H ⌊. Am J Ad.

H⌊. **Halenia elliptica** D. Don (IFS II, 141).

»shih tzu hua« (BvR).

W Wên chʻuan: Tʻung ling shan: Chao tien (BvR 3107 — fl. Sept.!). — O Chʻeng kʻou (Fa).

Halenia elliptica D. Don var. **grandiflora** Hemsl. (IFS II, 142).

O Ichang, Pa tʻung, Hsing shan, Pao kang (He). — S Nan chʻuan: Chüe chʻang wan (BvR 1046 — fl. Sept.!).

Limnanthemum Gmel.

Wa Sb WHim ⌈· Am J. Im Gebiete nur die monotypische Sect. *Waldschmidtia* Wigg.

Wa Sb ⌉· Am J **Limnanthemum nymphaeoides** (L.) Link.

O Ichang (He).

Apocynaceae (Diels).

Melodinus Foerst.

H M ⎯. Die fast rein malesische Gattung erreicht im Gebiete die Nordgrenze; auch in den Khasia-Bergen allerdings steigt *M. Khasianus* Hook. f. bis 2000 m empor.

Melodinus Hemsleyanus Diels n. sp. (probab. *Melodinus*? sp. n. Hemsley in IFS II, 94); frutex scandens ramis demum glabratis olivaceo-corticatis ramulis brevibus patentibus cum petiolis puberulis, foliis breviter petiolatis subcoriaceis supra lucidulis glabris subtus praesertim ad nervos molliter pilosulis ovato- vel elliptico-oblongis basi subacutis vel

rarius rotundatis apice obtusiuscule acuminatis nervis lateralibus I ca. 10 utrinque patentibus subtus levissime prominulis; inflorescentiis ad apices ramulorum axillaribus ideoque paniculam terminalem foliosam formantibus brunneo-velutino-pubescentibus; bracteola subovata concava calyci approximata; calycis segmentis subliberis crassiusculis imbricatis concavis ovato-oblongis acuminatis; corollae puberulae tubo limbi lobos subaequante; lobis obovato-oblongis vel oblanceolatis basi squamulis minutis inaequalibus instructis staminibus medio tubo insertis, filamentis brevibus, antheris lanceolatis apice acutis, stylo stamina aequante apice leviter incrassato; fructu prob. ellipsoideo utrinque sensim attenuato.

5—6 m lange Liane. Blattstiel 4—5 mm lang. Spreite 7,5—10 × 2,5—4 cm. Blütenstiele 2—5 mm. Kelchabschnitte 6—7 × 2,6 mm. Kronröhre 1,2—1,5 cm lang. Saum-Lappen 1,3—1,5 × 0,6—0,7 cm. Antheren 2—2,5 mm. Griffel 4 mm. Frucht 7,5 × 2,5 cm.

»yu kiang tʻêng« (fl.), »yu kiang kuo tzu tʻêng« (BvR — fr.).

prob. **W** Omei 900 m (Fb). — **S** Nan chʻuan: Kung chia pʻing, Felswände (BvR 511 — fl. Aug.!), Chʻang ling kang (BvR 638 — fr. fin. Aug.).

Die Beschreibung bezieht sich auf die Exemplare aus S. Nach den kurzen Angaben in IFS II, 94 aber gehört die von Faber am Omei gesammelte Pflanze zu derselben Art. Sie unterscheidet sich durch die flaumigen Blätter und dicht behaarten Inflorescenzen von den übrigen Arten, von denen ihr wohl *M. Khasiana* Hook. f. am nächsten steht.

Trachelospermum Lem.

HB ⊥ J Beide Gruppen der Gattung im Gebiete heimisch.

⊥J **Trachelospermum divaricatum** (Thunb.) K. Sch. (*T. jasminoides* [Lindl.] Lem. IFS II, 99).

»pʻie chia tʻêng« (BvR).

W Mu pin (D). — **N** (Piasetski), In kia pʻu (Gi 1447 — fr. Aug.!). — **O** Ichang, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2345, 2346, 2354 — fl.!), Hou tsʻao kou, an Felswand kriechend (BvR 183 — fr. Jul.!).

H · **Trachelospermum axillare** Hook. f.

»yu chʻiang tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan (BvR 2347 — fl.!), Shan wang kang, Liane an Bäumen (BvR 205 — st. Aug.!).

Erster Standort aus China.

Sindechites Oliv.

Endemische monotypische Gattung, voriger nicht fern stehend.

Sindechites Henryi Oliv. (IFS II, 100).

O Ichang, über Felsblöcke kriechend (He).

Nerium L.

Die folgende Art wohl nicht heimisch im Gebiet.

Wa · **Nerium odorum** Sol. (IFS II, 97).
»chin chu tʿao hua« (BvR).
S Nan chʿuan: Yüe lang ai (BvR 832 — fl.!).

Asclepiadaceae (Schlechter, z. T. Diels).

Periploca L.

Süd-Europa, Afrika, Asien; fehlt in Japan.

⁊ **Periploca sepium** Bge. (IFS II, 101).
N Fu kio (Gi 1774 — fl. Mai!), Pou o li (Zampini in Gi 1786 — fl. Jul.!),
Steht der *P. graeca* L. recht nahe.

HB · **Periploca calophylla** (Wight) Falcon.
»hei wu ku tʿêng« (BvR).
O Ichang (He). — **S** Kin shan: Huang tsʿao pʿing (BvR 108 — fr. Jul.!).

Henrya Hemsl.

Endemische monotypische Gattung.

Henrya Augustiniana Hemsl. (IFS II, 225; Hook. Icon. plant. 1971).
O Ichang (He).

Pycnostelma Bge. — SbB ⁒ AmJ.

SbB ⁒ AmJ **Pycnostelma paniculatum** (Bge.) K. Sch. (IFS II, 102).
O Ichang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2348 — fl.!).

Metaplexis R. Br.

⁊ AmJ. 2 Typen, beide im Gebiete.

Metaplexis Hemsleyana Oliv. in Hook. Icon. plant. 1970 (*Holostemma sinense* Hemsl. (IFS II, 103).
»in chiang tʿêng« (BvR).
O Ichang (He). — **S** Nan chʿuan: Tzu kai pa, Feldrand (BvR 765 — fl. Sept.!).

⁊ AmJ **Metaplexis Stauntoni** Roem. et Schult. (IFS II, 110).
N Pei ssu eel ti (Gi 1446 — fl. Jun.!).

Cynanchum L.

Die Gattung dürfte wohl im Gebiete bedeutend reicher entfaltet sein, als heute bekannt ist.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 778—798 (1876).

H ⌟ **Cynanchum auriculatum** Royle (IFS II, 105).
»san pu tʿiao tʿêng« (BvR).
W Omei (Fb). — **O** Ichang, Pa tʿung, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan: Hua pan chu pʿing (BvR 780 — fl. Sept.!), Hsiao kuo shan (BvR 1114 — st. Oct.!).

·| **Cynanchum caudatum** (Miq.) Maxim. (IFS II, 105); volubile, alte scandens, ramosum; ramulis filiformibus, teretibus, unifariam puberulis vel glabris, laxe foliatis; foliis graciliter petiolatis, ovato-cordatis, acuminatis, utrinque glabris, subtus vix pallidioribus, 5—10 cm longis, infra medium 4—7 cm latis, petiolo laminae subaequilongo vel breviore; racemis extra-axillaribus umbelliformibus, folia excedentibus, pedunculo tereti plus minusve flexuoso, glabro vel subglabro; pedicellis filiformibus gracilibus fere aequilongis minutissime puberulis 1,5—2 cm longis; calycis segmentis ovato-lanceolatis acutis minute puberulis, marginibus minute ciliatis, longitudine vix 0,2 cm aequantibus; petalis ovato-oblongis obtusis, patulis, extus glabris, intus minutissime puberulis, 0,4—0,5 cm longis; coronae foliolis carnosulis suberectis, gynostegium subduplo excedentibus, oblongis apice breviter bilobulatis, tertia parte basilari incrassatis intus medio ligula carnosa incurva acuta ornatis; antheris subquadratis basin versus dilatatis, appendice hyalino rotundato obtuso; retinaculis subrhomboideis; polliniis oblique oblongis retinaculis 3—4-plo majoribus; folliculis subfusiformibus laevibus, apice rostrato subhamatis, medio fere 0,6—0,8 cm diametientibus.

»kê shan hsiao tʿêng« (BvR 864), »shan tou tzu« (BvR 3131).

W Wen chʿuan: Hsing wên pʿing bei Tʿao kuan (BvR 3131 — fr. Sept.!). — **S** Nan chʿuan: Lung mo ai, im Gebüsch schlingend (BvR 864 — fl. Sept.!).

Außerdem Ost-China: Ning po-Berge (Fb 371 — fl. 1888!).

Am nächsten mit *C. Wilfordii* Maxim. verwandt, aber durch größere, länger gestielte Blätter und Blütentrauben abweichend. Nach dem vorhandenen trockenen Material sind die Petalen grünlich, die Coronaschuppen gelb. (R. Schlechter).

·| **Cynanchum Mooreanum** Hemsl. (IFS II, 108).
O (He).

Cynanchum Henryi Warb. n. sp.; volubilis ramulis teretibus glabris vix 1 mm crassis in sicco striatis, innovationibus pubescentibus, petiolis 2—3 mm longis supra griseo-pilosis, foliis anguste lanceolatis 3—4$^{1}/_{2}$ cm longis, 5—10 mm latis, basi acutis apice minute cuspidatis subtus pallidis glabris supra in costa puberulis venis vix distinctis. Inflorescentiis haud ramosis juxtapetiolaribus 1—1$^{1}/_{2}$ mm longis, pedunculo tenui 6—8 mm longo vix puberulo, bracteis ovatis vel lanceolatis 1 mm longis puberulis, floribus umbellatis pedicellis 2—4 mm longis, sepalis anguste lanceolatis acutis 2 mm longis ciliolatis vix pubescentibus corolla rotata 5—6 mm diametro, extus glabra intus pubescente lobis late triangularibus obtusis 2 mm longis, gynostegio brevissime stipitato, coronae lobis carnose tuberculatis stipitis basi adnatis, antherarum appendiculis rotundatis stigma vix convexum obtegentibus, polliniis pendentibus in apice partis inferioris antherarum oblongis translatoribus aequilongis caudiculis longis.

O (He 5514 — fl.!). — S Nan ch'uan (BvR 2353 — fl.!).

Nach den Blättern der *Gongronema Hemsleyana* sehr ähnlich, aber durch die Radform der behaarten und kleineren Blüten, die hängenden Pollinien, die fleischigen, staminalen Coronazipfel gänzlich verschieden. Durch die Kleinheit der von einander getrennten Coronazipfel von dem Typus *Cynanchum* abweichend, aber wegen der im unteren Teil der Antheren befindlichen und relativ großen, hängenden Pollinien nicht zu *Tylophora* zu bringen.

⊡Am J **Cynanchum atratum** (Morr. et Decne.) Bge. (IFS II, 104).
»pʻo pʻo chên hsien pao« (BvR).
S Nan chʻuan: Chuan pʻo ai (BvR 737 — fr. Sept.!).

Cynanchum stenophyllum Hemsl. (IFS II, 108).
O Wu shan, im Sande der Fluss-Auen (Fb), Ichang (He).

Cynanchum? verticillatum Hemsl. (IFS II, 109).
S Chʻang chʻou, Chʻung king, zwischen Steinen und den Fluss-Auen (Fb).
Systematische Stellung unsicher.

Pentatropis Wight et Arn. — Ptr.

Pentatropis officinalis Hemsl. (IFS II, 110).
Heimat unbekannt. Wurzel arzneilich verwandt (He).
O Pa tʻung, cultiviert (He).

Secamone R. Br. — Ptr.

B?∸ **Secamone (Toxocarpus) Wightiana** (Hook. et Arn.) K. Schum. (IFS II, 101).
O Ichang (He).

Hoya R. Br. — HM∸F.

Hoya n. sp.; ramosa crebre radicans caule puberulo; foliis brevissime petiolatis ellipticis utrinque rotundatis supra glabris subtus pubescentibus; pedunculis axillaribus elongatis persistentibus apice tuberculato-incrassatis ibique densius pubescentibus.

Blätter an 3—4 mm langem Stiel. Spreite 3—6 × 1,5—2 cm. Blütenstand-Stiele 4—6 cm lang.

»shih mi hua« (BvR).
W Wên chʻuan: Niang tzu ling (BvR 3133 — st. Sept.!).

Leider ohne Blüten und daher nicht zu diagnosticieren; aber sicher neu und interessant als nördlichster Vorposten der Gattung.

Marsdenia R. Br. — Calid.

HM∸F **Marsdenia tinctoria** R. Br. (IFS II, 114).
O Ichang (He).

Marsdenia sinensis Hemsl. (IFS II, 113).
O Ichang (He).
Nahe verwandt mit J *M. tomentosa* Morr. et Dcne.

Dregea E. Mey.

Die folgende im Gebiete verbreitete Art bildet zusammen mit *D. volubilis* (L. f.) Benth. et Hook., die nur im südlichsten China und im heißen Indien vorkommt, die Gruppe *Wattakaka* K. Schum. Die übrigen 3 Arten in Ost-Afrika.

Dregea sinensis Hemsl. (IFS II, 115).
»nai chiang tzu« (BvR).
W Wên chʻuan: Tʻao kuan: Ta pʻing (BvR 3115 — fr. Sept.!). — **O** Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He), Kuei (Fb). — **S** Nan chʻuan (BvR 2349, 2350 — fl., 2351, 2352 — fr.!).

Convolvulaceae (Diels).

Dichondra Forst. — Calid.

○ **Dichondra repens** Forst. (IFS II, 167?).
S (Bourne).

Evolvulus L. — Calid.

Calid. **Evolvulus alsinoides** L. (IFS II, 166).
O (He).

Porana Burm. — I M[•].

HB·| **Porana racemosa** Roxb. (IFS II, 166).
W Wên chʻuan: Niang tzu ling: Hsi kuan lou (BvR 3135 — fl. Sept.!). — **O** Ichang, Nan tʻo (He).

Porana an ∸ *P. sinensis* Hemsl. (IFS II, 167?).

Etwa 3 m lange Liane. Blattstiel 1—1,5 cm lang. Spreite 5—8 × 3—3,5 cm lang. Blütenstand 8—25 cm lang, nur 2,5 cm breit. Blütenstiele 5—8 mm lang. Vorblätter 2,5 × 2,2 mm. Größere Kelchblätter 5 × 1,2 mm, kleinere 3—3,5 × 0,8 mm. Krone 2 cm im Durchmesser. Staubblätter 8 mm lang. Griffel 10 mm lang.

S Nan chʻuan: Kung chia pʻing (BvR 509 — fl. Aug.!).

Wie Herr Dr. Hallier-Hamburg mir gütigst mitgeteilt hat, steht diese Pflanze ganz nahe bei *P. sinensis* Hemsl. aus Süd-China, die ich im Original nicht gesehen habe. Die vorliegenden Blätter stammen alle von der oberen Stengel-Region; sie sind nicht »tief-herzförmig«, sondern deutlich ovat. Doch ist es möglich, dass die unteren sich mehr der Herzform nähern mögen.

Ipomaea L. — Calid.

H·J *Ipomaea muricata* Jacq. (IFS II, 161).
O cultiviert (He).

Calid. **Ipomaea hederacea** Jacq. (IFS II, 160).
O Ichang, Nan tʻo (He).

Ipomaea fastigiata Sw. (IFS II, 160).
O Chang yang, cultiviert (He).

Ipomaea Batatas L. (IFS II, 157).
»hung shao tʻêng« (BvR).
S Huang hua shan, cultiviert (BvR 1218 — fl. Oct.!).

Calystegia R. Br. — ○.

○ **Calystegia Sepium** (L.) R. Br. (IFS II, 164).
»ta wan hua tᶜêng« (BvR).
W Omei (Fb). — **O** Ichang, Pa tᶜung (He). — **S** Nan chᶜuan (BvR 2357, 2358 — fl.!), Wang shan tsᶜui (BvR 377 — fr. Aug.!), Tan chia wan (BvR 392 — fl. Aug.!).

H⊡AmJ **Calystegia hederacea** Wall. (IFS II, 164).
O (He).

Cuscuta L. — ○.

WaHM⊡J **Cuscuta chinensis** Lam. (IFS II, 167).
O Chᶜung king (Bourne).

⊡AmJ **Cuscuta japonica** Choisy (IFS II, 168).
N In kia pᶜu (Gi 1487 — fl. Aug.!). — **O** Pa tᶜung, Nan tᶜo (He).

Borraginaceae (Diels).

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. VIII, 539—562 (1872).

Ehretia L.

IM⊡ **Ehretia acuminata** R. Br. (IFS II, 143).
O Nan tᶜo (He).

H·F **Ehretia macrophylla** Wall. (IFS II, 145).
»fu kang shu« (BvR), »mao chᶜiu shu« (BvR).
O Ichang, Pa tᶜung, Nan tᶜo (He), Wu shan (Fb, He). — **S** Nan chᶜuan (BvR 2364 — fl.!, 2372 — fr.!), Tu ma tᶜou, Wald (BvR 316 — st. Aug.!), Shih sên pᶜing, Hochwald (BvR 566 — st. Aug.!).

Omphalodes Mönch.

MedWaSb|·JMex. Die Gattung ist im Himalaya nicht vertreten, ihr Vorkommen im Gebiete gehört der Südost-Grenze des Areales an.

Omphalodes cordifolia Hemsl. (IFS II, 148).
O Süd-Wu shan, Pa tᶜung (He).

Omphalodes moupinensis Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. X, 64.
W Mu pin (D).

Thyrocarpus Hance. — ⊡.

Sämtliche 3 Arten der Gattung kommen im Gebiete vor.

Thyrocarpus fulvescens Maxim. (IFS II, 149).
Ns Im Han-Gebiet oberhalb Si nan (Piasetski).

|· **Thyrocarpus glochidiatus** Maxim. (IFS II, 149).
Ns (D).

⊥ **Thyrocarpus Sampsoni** Hance (IFS II, 149).
W Min (Fb). — **O** Wu shan, Ichang (He).

Cynoglossum L.

IH|·J **Cynoglossum furcatum** Wall. (IFS II, 149).

»ye yu tsʿao« (BvR).

W Mu pin (D). — **0** Pa tʿung, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2363 — fr.!, 2361 — fl.!), Shan tzu ping, Gestrüpp (BvR 304 — fr. Aug.!).

IM —F **Cynoglossum micranthum** Desf. (IFS II, 150).

»ye yü tsʿao« (BvR).

0 Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan: Mao sai ya (BvR 1261 — fr. Oct.!).

Cynoglossum n. sp.? ex affin. *C. nervosi* Benth. Hemsl. (IFS II, 150).

W Omei 1200 m (Fb).

Bothriospermum Bge. — HB ⌐·AmJ.

H ·|AmJ **Bothriospermum tenellum** (Roem. et Schult.) Fisch. et Mey. (IFS II, 152).

0 (He).

⌐·] **Bothriospermum Kusnezowii** Bge. (IFS II, 151).

0 Ichang (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2359, 2360 — fl.!).

Trigonotis Stev. — WaSbH|·AmJ.

·J **Trigonotis brevipes** Maxim. (IFS II, 152).

W Omei 1200 m (Fb).

Trigonotis mollis Hemsl. (IFS II, 153).

0 Ichang, Fang, Chang yang (He).

[·] **Trigonotis peduncularis** (Trev.) Benth. var. **vestita** Hemsl. (IFS II, 153).

N Liu hua zao (Gi 1454 — fl. Mai!). — **0** Nord-Wu shan (He 7072!). — **S** Nan chʿuan (BvR 2362 — fr.!).

Lithospermum L.

WaSb⌐·]AmJ **Lithospermum arvense** L. (IFS II, 154).

N (D). — **0** Ichang (He). — **S**.

WaSb⌐·]J **Lithospermum officinale** L. (IFS II, 154).

0 Ichang (He).

⌐·]J **Lithospermum Zollingeri** DC. (IFS II, 155).

N (D). — **0** Ichang (He).

Onosma L.

WaSbHB|· Diese Gattung ist geeignet, den Aufschwung der Familie im ost-tibetanischen System zu illustrieren. Im östlichen Himalaya nur in den höchsten und trockneren Regionen zu Hause, soll sie in West-Yün nan 6 (unbeschriebene!) Arten enthalten; von dort geht sie südwärts bis Ober-Birma (*O. burmanica* Coll. et Hemsl.) und nach Norden mit offenbar steigender Artenfülle nach Ost-Tibet. Die folgende Species ist einer Art des Nordwest-Himalaya am ähnlichsten.

Onosma (Euonosma) sinica Diels n. sp.; suffruticosa vix pedalis indumento duplici pilorum et simplicium et e basi inflato-lepidiformi ortorum vestita; foliis subsessilibus supra pilis utriusque ordinis hispidis subtus pilis simplicibus appressis subsericeis lineari-lanceolatis; inflorescentia simplici non ramosa basi bracteis minutis compluribus obsita; calycis segmentis linearibus hispidis corollam non aequantibus; corolla extus puberula intus praeter basin hispidulam glabra anguste-campanulata basi disco piloso ornata, lobis parvis triangularibus; staminibus basi vix dilatatis ibique hispidis; antheris longe exsertis a stylo superatis.

Höhe 15—20 cm. Blätter 20—30 × 3—3,5 mm. Kelchabschnitte 8 × 0,5 mm. Krone 9 × 4 mm. Staubfäden 3,5 mm. Antheren etwa 6 mm, wovon 4 mm aus der Krone hervorragen.

»mao hsiang tsʻao« (BvR).

W Wèn chʻuan: Ta chʻi kou (BvR 3011 — fl. Aug.!).

Ganz nahe verwandt mit *O. Thomsoni* Clarke (Kashmir), unterschieden durch etwas kürzere Blätter, relativ kürzere Kelchabschnitte, kürzere Krone, die Behaarung am Grunde der Staubblätter (bei *O. Thomsoni* sind die Staubblätter kahl).

Verbenaceae (Diels).

Verbena L.

○ **Verbena officinalis** L. (IFS II, 252).

»ma pien hsiao« (BvR).

O (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2366 — fl.!), Chua tʻon ai, Feldrand (BvR 711 — fl. Sept.!).

Lippia L.

Cal. **Lippia nodiflora** Michx. (IFS II, 251).

O (He). — **S**.

Callicarpa L. — IM[•]JAt; CAmerica.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XII, 504—510 (1886).

Callicarpa vastifolia Diels n. sp.; arbuscula ramis crassis novellis dense rufo-tomentosis; foliorum petiolo tereti crasso lamina ampla coriacea supra venis immersis rugulosa subtus dense albo-tomentosa nervis venisque elevatis instructa ovato-oblonga vel sublanceolata basi rotundata vel subcordata apicem versus sensim angustata acuta.

2—3 m hoher Baum von 2,5 cm Stamm-Umfang. Blattstiel 2—4 cm lang, 5 mm breit. Spreite 15—20 × 6,5—8 cm.

»mao yang shih shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Kê tʻan pʻing (BvR 1103 — c. fl. alabastr. Oct.!).

Trotz des unvollkommenen Materiales lässt sich diese kraftvolle Form unschwer als nächst stehend zu *C. lanata* L. und deren Verwandten erkennen, von welchen sie das schmale, dicke, unterseits wollig-filzige Blatt mit seiner stark hervortretenden Nervatur leicht unterscheidet.

Callicarpa rubella Lindl. var. **Hemsleyana** Diels n. var.; foliis brevissime petiolatis demum supra sparse setulosis subtus glandulosis atque

in nervis venisque sparse stellato-pilosis margine crenato-serratis serraturis quam eis typi magis distinctis.

2 m hohes Bäumchen mit 7,5 cm Stamm-Umfang. Blattspreite 10—12 × 4,5—5 cm.

S Nan chʻuan: Tʻan chia wan, Wald (BvR 390 — fr. Aug.!).

Sehr auffallend durch die starke Reduction des Indumentes (die in Süd-China sich übrigens bereits anbahnt). Sonst von etwas stärkerer Serratur abgesehen kaum vom Typus (HB -) verschieden.

HM[·]JAt **Callicarpa longifolia** Lam. (IFS II, 253).

Wie Hemsley IFS II, 252 richtig ausführt, ist es durchaus unmöglich, nach den heutigen Diagnosen die »Arten« *C. formosana* Rolfe, *C. japonica* Thunb., *C. longifolia* Lam. und *C. purpurea* Juss. (sowie *C. americana* L. und Verwandte) auseinander zu halten. Die von Maximowicz Mél. Biol. XII, 504 versuchte Gliederung lässt sich auf das Material aus unserem Gebiete nirgends anwenden. Wenn Hemsley trotzdem »as nearly as we can« daran festhalten will, so kann ich mich dem nicht anschließen, sondern führe vorläufig sämtliche hergehörige Formen unter obigem Namen. Der Typus der *C. longifolia* ist ein typisches Beispiel für die Kategorie der durch HM[·]JAt verbreiteten Kreise.

W Omei 900 m (Fb). — **N** Si ku tziu shan (Gi 1361 — fr. Jul.!); **Ns** o. n. O. (Gi 1360 — fr. Aug.!). — **O** Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1896, 1897, 1909, 2369 — fl.!, 1908 — fr.!).

Callicarpa longifolia Lam. var. **Rosthornii** Diels n. var.; foliis membranaceis utrinque crebre glandulosis subtus praeterea stellato-subcinereis oblanceolatis vel obovato-oblongis basin versus longissime cuneatim angustatis apice acuminatis parte superiore serrulatis.

1,5—2 m hohes Bäumchen mit 2,5 cm Stamm-Umfang. Blätter (mit Einschluss der stielartigen Basis) 8—10 × 2—3 cm.

S Nan chʻuan: Shou tzu pʻing, Wald (BvR 293 — fl. Aug.!).

Durch das schmale, unterseits grau behaarte Blatt sofort vor allen bisher beschriebenen Formen des Kreises zu erkennen.

Premna L. — Wärmere Gebiete der alten Welt.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XII, 510—514 (1886).

Premna ligustroides Hemsl. (IFS II, 256).

W Min (Fb). — **O** Kui chou (Fb).

·|J **Premna microphylla** Turcz. (IFS II, 256).

»hu chiu shu« (BvR).

W Omei 2000 m (Fb). — **O** Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2367, 2368, 2370, 2371 — fl.!), Tu ma tʻou, Lichtung (BvR 320 — fr. Aug.!).

Die Formen des Gebietes fast stets mit ganzrandigen Blättern und fein behaarten Ästchen.

Vitex L. — Wärmere Erd-Gebiete.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XII, 514—516 (1886).

IM☐J **Vitex Negundo** L. (IFS II, 258).

»huang chin kᶜo tzu« (BvR).

Ns o. n. O. (Gi 1370 — fl.!), Tun ou tse (Gi 1372 — fl. Jun.!), — **O** (He), Mi tan (Niederlein 115 — fr. Oct.!). — **S** Nan chᶜuan: Tᶜan chia wan, Wald (BvR — fl. Aug.!).

☐ **Vitex incisa** Lam. (IFS II, 257).

N äußerst häufig Huo kia zacz, Lu tun (Gi 1367 — fl. Aug.!, 1369 — fl. Aug.!). — **S** Chᶜung king (Bourne).

Beide Arten äußerst nahe stehend: Material aus N zeigt besonders typisch die zunehmende Blattgliederung des Typus in den nördlicheren Gebiets-Teilen.

Vitex incisa Lam. var. **heterophylla** Franch.

N Huo kia zaez (Gi 1371 — fr. Aug.!).

Clerodendron L.

Wärmere Gebiete; besonders gerontogäisch.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XII, 516—522 (1886).

┤ **Clerodendron (Densiflora) foetidum** Bge. (IFS II, 259).

»chᶜou mao tan tsᶜao« (BvR).

O Ichang (He). — **S** Nan chᶜuan (BvR 2365 — fl.!), Shan wang kang, Lichtung (BvR 207 — fl. Aug.!).

⊥F **Clerodendron (Densiflora) fragrans** Vent. (IFS II, 260).

Ns Ko lu pa, Tun ou tse (Gi 1382, 1383 — fl. Jun., Jul.!). — **S** Chᶜung king (Fb).

Clerodendron (Paniculata) mandarinorum Diels n. sp.; arbor parva; ramulis molliter pilosis; foliis amplis longe petiolatis supra sparse subtus dense cinereo-pilosis papyraceis e basi truncata vel leviter cordata late ovatis margine integerrimis apice acute acuminatis nervis lateralibus I. 3—5 utrinque adscendentibus vix prominulis; paniculis amplissimis divaricato-ramosissimis laxifloris omnino cinereo-pilosis; floribus pedicellatis minute bracteolatis; calycis usque ad medium partiti pilosi segmentis lanceolatis subulato-acuminatis; corollae tubo quam limbi segmenta 3-plo longiore; limbi segmentis oblongo-ellipticis margine demum undulatis dorso pilosulis; staminibus demum longe exsertis; pyrenis saepius 2 calyce valde aucto obtectis.

6 m hoher Baum mit 0,3 m Stamm-Umfang. Blattstiel 3,5—7 cm lang. Spreite 15—23 × 9—14 cm. Rispe 25 × 30 cm. Kelch zur Blütezeit 4 × 2,5 mm, später 6 × 12 mm und mehr. Kronröhre 10 mm, Kronlappen 3 × 1,5 mm. Staubblätter um 10 mm die Krone überragend.

»chᶜou mao tan shu« (BvR).

S Nan chᶜuan: Hoch-Wald bei Pên sha ai (BvR 676 — fl. et fr. nov. Aug.).

Von den tropisch-indischen Arten mit Terminal-Rispe leicht durch die Gestalt des Laubes und der Inflorescenz und besonders durch die pfriemlichen Kelchzipfel zu unterscheiden.

⌐·J **Clerodendron (Paniculata) trichotomum** Thunb. (IFS II, 262) »nai tzu shu« (BvR), »chʿing kui shu« (BvR).

W Omei (Fb). — **O** Pa tʿung, Nan tʿo, Tung hu (He). — **S** Nan chʿuan: Pʿao mu wan, 6—7 m hoher Wald-Baum (BvR 490 — fl. Aug.!), Chao chia ai (BvR 1057 — fr. Sept.!).

H·-J **Clerodendron (Squamata) squamatum** Cham. (IFS II, 262).

S Chʿung king (Fb).

Caryopteris Bge. — MgH⊡J.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 828—830 (1876); XII, 522—524 (1886).

⌐·J **Caryopteris divaricata** (Sieb. et Zucc.) Maxim. (IFS II, 263).

Ns (Gi 1821 — fr. Aug.!). — **O** Süd-Pa tʿung (He).

·J **Caryopteris incana** (Thunb.) Miq. (IFS II, 263).

»ma hao« (BvR).

W Wei kuan: Ta chai tzu (BvR 2519ª — fl. Aug.!). — **N** In kia pʿu (Gi 1373, 1374 — fl. Aug.!), Niu se lin in einer zu *C. tangutica* Maxim. leitenden Form (Gi 1375 — fl. Sept.!). — **O** Ichang, Nan tʿo (He).

·| **Caryopteris terniflora** Maxim. (IFS II, 265).

N (Piasetski). — **O** Ichang (He).

Labiatae (Diels).

Ajuga L.

Gerontogäisch. Alle Formen des Gebietes gehören zur Sect. *Bugula* Benth.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biol. XI, 808—826 (1893).

⌐·J **Ajuga (Genevenses) ciliata** Bge. (IFS II, 314).

O Chang lo (He).

Ajuga (Genevenses) ciliata Bge. var. **glabrescens** Hemsl. (IFS II, 315).

O Kuei, Kien shih (He).

WaSb⊡AmJ **Ajuga (Genevenses) genevensis** L. (IFS II, 315).

W Mu pin (D). — **O** (He).

Ajuga genevensis L. var. **pallescens** Maxim.

N (Gi). — **S** Nan chʿuan (BvR 2198 — fl.!).

⊡J **Ajuga (Geniculatae) decumbens** Thunb. (IFS II, 315).

O Ichang, Nan tʿo (He).

Teucrium L.

Von den Gruppen dieser weit verbreiteten Gattung sind nur 2 im Gebiete entwickelt: *Stachyobotrys* Benth. und, nahezu endemisch, *Pleurobotrys* Hemsl. Die Beziehungen zu den westasiatischen Formen sind noch sehr undurchsichtig.

I. **Stachyobotrys** Benth.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biol. IX, 823—828 (1876).

·|J **Teucrium japonicum** Willd. (IFS II, 312).

O Pa tʻung, Nan tʻo, Fang, Tung hu (He).

IM·|J **Teucrium stoloniferum** Roxb. (IFS II, 314).

O Ichang, Pa tʻung (He, Fb).

HB∴ **Teucrium quadrifarium** Ham. (IFS II, 314).

»ti chʻou tsʻao« (BvR).

O Pa tʻung, Kien shih (He). — S Nan chʻuan: Chien tsʻao pa, Wiese (BvR 579 — fl. Aug.!), Chua tʻou ai (BvR 716 — fl. Sept.!).

Nicht durchgreifend von voriger getrennt.

H· **Teucrium palmatum** Benth. (IFS II, 313).

O Fang 2400 m (He).

II. **Pleurobotrys** Hemsl. IFS II, 311.

Die Unterscheidung der hierher gehörigen Arten beruht bisher auf minutiösen Differenzen ihres Blütenbaues, die noch eingehenderen vergleichenden Studiums bedürfen, ehe ihr wirklicher systematischer Wert genügend beurteilt werden kann. Vorläufig ergiebt sich folgende unbefriedigende Übersicht:

·| **Teucrium Pernyi** Franch. (IFS II, 314).

Die Art ist für diese schwierige Gruppe nicht ganz ausreichend beschrieben. Sehr wahrscheinlich aber gehört folgendes Exemplar hierher:

S Nan chʻuan: Tʻien shêng chʻiao, Wald (BvR 1115 — fr. Oct.!).

Teucrium (Pleurobotrys) Franchetianum Diels n. sp.; caule supero pedunculis foliis supra sparse subtus ad nervos parce pilosulis; foliis breviter petiolatis subtus pallidioribus ovato-oblongis vel lanceolatis acuminatis serratis; inflorescentiis folium dimidium aequantibus vel brevioribus; bracteis subsessilibus ovato-lanceolatis pedicellum superantibus; calycis hiantis lobo superiore latissimo obtusato mediis minimis rotundatis inferioribus triangularibus acutis; corollae rubrae limbo tubum aequante lobis 2 superioribus rotundatis mediis ellipticis inferiore late ovato obtuso, concavo, margine obsolete lobulato; staminibus exsertis.

Höhe 0,75—1 m. Blattstiel (der mittleren Blätter) 2—4 mm. Spreite 7—8 × 1,5—2 cm. Kelch 5 × (am Saume) 5 mm. Kronröhre 6 mm. Saum 6 mm.

S Nan chʻuan (BvR 2188 — fl.!).

Der Kelch erinnert am meisten an *T. ornatum* Hemsl.; aber die Kronlappen sind kürzer, und namentlich besitzt der Unterlappen des Saumes keine stumpfe Zuspitzung, sondern endet mit stumpfem, nach oben gewölbtem Rande.

Teucrium ornatum Hemsl. (IFS II, 313).

O Fang, Hsing shan, Süd-Pa tʻung, Tung hu (He). — S Nan chʻuan (BvR 2202 — fl.!).

Teucrium albo-rubrum Hemsl. (IFS II, 311).
O Ichang, Nan tʻo, Süd-Wu shan (He).

Teucrium bidentatum Hemsl. (IFS II, 312).
»ye pʻao ho tsʻao« (BvR).
W Omei 900—1200 m (Fb). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2192, 2195 — fl.!), Yang yü pʻing, Unterholz im Walde (BvR 52 — fr. Jul.!), Kʻu lei tzu pa, Waldhang (BvR 1040 — fr. Sept.!).

Teucrium bidentatum Hemsl. var. **purpureum** Diels; floribus purpureis.
»chʻing kai tsʻao« (BvR).
S Nan chʻuan: Ta ho pa, Wiese (BvR 417 — fl. Aug.!).

Leucosceptrum Sm.
HB· Die Art des Gebietes die zweite der Gattung.

Leucosceptrum sinense Hemsl. (IFS II, 310).
O Chang yang, Felswände (He).

Amethystea L.
WaSb-·-Am. Monotypische Gattung.

Amethystea coerulea L. (IFS II, 310).
N In kia pʻu (Gi 1278, 1279 — fl. Aug.!), Tui kio shan, Lun shan huo (Gi 1380, 1381 — fr. Oct.!). — **O** Nan tʻo und nordwärts (He).

Hancea Hemsl.
Endemisches Monotyp, von Hemsley provisorisch den *Prasioideae* angereiht, jedenfalls systematisch noch ganz zweifelhaft.

Hancea sinensis Hemsl. (IFS II, 309, pl. 6).
W Omei 1200 m (Fb).

Scutellaria L.

Sb ⌐·┐Am J **Scutellaria indica** L. (IFS II, 295).
O (He).

IB └·┘ **Scutellaria rivularis** Wall. (IFS II, 296).
N Pei ssu eel ti (Gi 1530, 1531 — fl. Jun.!). — **O** Ichang (He).

Scutellaria baikalensis Georgi (IFS II, 294).
N Lin tun shan, Lu tun, trockene Hügel (Gi 1528, 1529 — fr. Oct.!, fl. Aug,!), **Ns** Ko lu pa (Gi 1525 — st. Jun.!).

H· **Scutellaria angulosa** Benth. (IFS II, 293).
O Ichang, Süd-Pa tʻung (He).

Scutellaria obtusifolia Hemsl. (IFS II, 296).
W Omei 900—1000 m (Fb), Ichang (He).

H· **Scutellaria violacea** Heyne.
S Nan chʻuan: Ching lung tsui, Wald (BvR 355 — fl. Aug.!).

Scutellaria sessilifolia Hemsl. (IFS II, 297).

W Omei 1200—2500 m (Fb).

Eigentümliche Art von unsicherer Stellung.

Marrubium L.

Die Gattung fehlt schon dem östlichen Himalaya.

Sb⊡Am **Marrubium incisum** Benth. (IFS II, 299).

»fon luo tse« (Gi).

N Tum yan fan (Gi 1544 — fl. Jun.!), **Ns** Ko lu pa (Gi 1545 — fl. Jul.!). — **O** Ichang (He).

Lophanthus Benth.

Wa⊡AmJ. Ebenfalls dem Himalaya fehlend.

Lophanthus rugosus Fisch. et Mey. (IFS II, 288).

W Mu pin, feuchte, schattige Wälder (D), Omei 900 m (Fb), **Ns** Lean shan (Gi 1551 — defl. Sept.!). — **O** Ichang, Pa tʻung (He).

Nepeta L.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biol. IX, 446—450 (1874).

Nepeta Cataria L. (IFS II, 288).

O Pa tʻung, cultiviert (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2197 — fl.!).

† **Nepeta Everardi** S. Moore (IFS II, 289).

Ns (D). — **O** Ichang, Nan tʻo und nordwärts (He). — **S** oberhalb Wan (Fb), Sü i (Fb).

Glecoma L. — WaSbH⊡J.

WaSb⊡J **Glecoma hederacea** L. (IFS II, 290).

O (He).

Dracocephalum L.

WaSbH⊡AmJ. Die Verbreitung der Gattung im Gebiete bietet das interessante Beispiel der hygrophilen Ausstattung einer vorwiegend xeromorphen Gruppe. Der Anschluss an die westlichen Formenkreise ist noch vielfach unsicher.

WaSb⊤Am **Dracocephalum Moldavica** L. (IFS II, 292).

N Tsin ling shan (Piasetski).

Dracocephalum Faberi Hemsl. (IFS II, 291).

W Omei 700—1200 m (Fb). — **O** Nord-Wushan (He).

Dracocephalum Henryi Hemsl. (IFS II, 292).

»su ma tsʻao« (BvR).

O Pa tʻung, Kuei (He). — **S** Nan chʻuan: Ta ho pa (BvR 419 — fl. Aug.!).

⊤J **Dracocephalum urticifolium** Miq. (IFS II, 293).

O Nord-Wu shan, Pa tʻung (He).

Dracocephalum urticifolium Hemsl. var.? **pedunculatum** Hemsl. (IFS II, 293).

O (He).

Brunella L.

Neben folgender kosmopolitischen Art nur wenige im Mediterran-Gebiet.

○ **Brunella vulgaris** L. (IFS II, 299).

»hsia ku tsʻao« (BvR).

W Mu pin (D). — **N** Pei ssu eel ti, Huo kia zaez, Gniu yu ho, In fun shan, häufig (Gi 1521, 1522, 1523, 1524 — fl. Jun.!). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2205 — fl.!), Ta ssu kʻou, Feldrand (BvR 537 — fl., defl. Aug.!).

Chelonopsis Miq. — ·| J.

·| **Chelonopsis deflexa** (Benth.) Diels; *Chelonopsis Benthamiana* Hemsl. (IFS II, 298).

O Kien shih (He).

Phlomis L.

Wa Sb H ⊡ Am. Die Gattung verhält sich ähnlich wie *Dracocephalum*: Sie enthält südöstlich des ost-tibetanischen Systems schattenliebende Wald-Pflanzen, westlich in dessen Gebirgen bilden sich xeromorphe Formen aus, die nach Westen dann mit zunehmender Polymorphie allein herrschend werden.

Phlomis albiflora Hemsl. (IFS II, 305).

O Ichang, Nan to, Pa tʻung (He).

Phlomis medicinalis Diels n. sp.; humilis; rhizomate crasso; caule quadrangulo pilis reflexis cinereis dense vestito foliis (radicalibus longe) petiolatis supra et imprimis subtus pilis stellatis et setosis vestitis subrugulosis subtus pallidis triangularibus vel ovato-hastatis basi cordatim excisis margine crenatis venis subtus prominentibus; bracteis subulato-spinescentibus pilosis calyce brevioribus; calyce fructifero setoso, dentibus membrana triangulari coniunctis rigidis spinescentibus.

Höhe 15—25 cm. Grundblätter: Stiel 7—10 cm lang. Spreite 8—10 × 5—6,5 cm. Stengelblätter wenige, allmählich kleiner. Bracteen 6—7 mm. Kelch 11 × (am Saume) 5,5 mm. Die Zähne 3—4 mm lang.

»lo pʻu chʻing chiao«. Rhizom arzneilich gebraucht (BvR).

W Tsaku lao: Wei kuan (BvR 2530 — defl. Aug.!).

Trotzdem die vorliegenden Exemplare bereits verblüht sind, erkennt man, dass eine neue Art vorliegt. Überhaupt dürften sich von *Phlomis*, § *Phlomoides* in den Gebirgen von **W** noch viele Formen finden.

Phlomis umbrosa Turcz. var. **australis** Hemsl. (IFS II, 306).

»su ma chʻi tsʻao«, »hsii tuan tsʻao« (BvR).

W Tsa ku lao: Wei kuan (BvR 2534 — fl. Aug.!). — **N** In kia pʻu (Gi 1549 — fl. Aug.!). — **O** Ichang, Pa tʻung, Kuei Tung lu u. s. (He). — **S** Nan chʻuan: Ya chih pa (BvR 480 — fl. Aug.!), Mei tan tsʻao, Hochwald (BvR 904 — defl. Sept.!).

Der Typus in Nordost-China.

Phlomis stenocalyx Diels n. sp.; elata caule quadrangulo setuloso foliis caulinis inferioribus longe petiolatis membranaceis supra pallidis utrinque sparse pilosis e basi truncata latissime ovatis grosse serratis foliis floralibus conformibus, verticillastris subremotis 4—8-floribus; bracteis subulato-linearibus cum calyce stellato-pilosiusculis calycem aequantibus; calyce anguste tubuloso purpurascente dentibus liberis tubum dimidium subaequantibus rigidiusculis subulatis; corolla parva fere *Ph. umbrosae.*

Höhe etwa 50 cm. An den unteren Stengelblättern 8—10 cm. Spreite 7—8 × 6,5—7 cm. Kelchröhre 7—9 × 2 mm. Zähne 2,5—4 mm.

N Ki san (Scallan in Gi 1548 — a. fl. aest.!).

Vegetativ und in der Corolle an *Ph. umbrosa* erinnernd, ist diese Art durch ihren schmalen Kelch mit lang pfriemlichen Zähnen gut gekennzeichnet.

Phlomis gracilis Hemsl. (IFS II, 305).
O Ichang, Nan tʻo (He).

HM ∸ **Phlomis rugosa** Benth. (IFS II, 305).
S o. n. O. (Fb), ? Nan chʻuan: Iwang pʻo, Bachränder (BvR — fr. Oct.! Bestimmung nicht ganz sicher!).

Leucas R. Br. — Vorwiegend paläotropisch.

IH ∸ **Leucas mollissima** Wall. (IFS II, 304).
O Ichang, Nan tʻo (He). — **S** Chʻung king (Fb).

Lamium L.

WaSb ⌉ AmJ, auch im westlichen Himalaya.

WaSb·|J **Lamium (Eu-Lamium) amplexicaule** L. (IFS II, 303).
W Mu pin (D). — **N** Pei ssu eel ti (Gi 1541 — fl. Jun.!), Tui kio shan (Gi 1542 — fl. Oct.!), Hua tzo pin (Gi 1543 — fl. Jun.!). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2199 — fl.!).

WaSb ⌉ J **Lamium (Lamiotypus) album** L. (IFS II, 302).
O Pa tʻung (He).

·| **Lamium (Galeobdolon) chinense** Benth. (IFS II, 303).
O Ichang, Chang yang (He).

Leonurus L. — WaSbH ∸ J.

Sb ∸ **Leonurus sibiricus** L. (IFS II, 302).
N Hügel bei Fu kio (Gi 1546 — fr. Sept.) — **O** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2193 — fl.!).

Loxocalyx Hemsl.

Endemische Gattung, bisher monotypisch, zunächst wohl verwandt mit *Roylea* Wall. an dem westlichen Himalaya.

Loxocalyx urticifolius Hemsl. (IFS II, 309 pl. V.).
O Süd-Wu shan (He), Hsing shan, Fang 2100—2700 m (He).

Stachys L. — Kosmopolitische Gattung.

Stachys Sieboldi Miq. (IFS II, 301).

»tsan yung tzu« (He).

0 Nan t'o cultiviert (He) Pa t'ung (He).

Bildet mit *S. palustris* L. und *S. aspera* Michx. einen über die gesamte nördliche Hemisphäre verbreiteten Formenkreis.

Stachys adulterina Hemsl. (IFS II, 300).

0 Kuei, Pa t'ung (He).

H·|F **Stachys oblongifolia** Benth. (IFS II, 301).

N Yuan ma tien (Gi 1554 — fl. Mai!). — **0** (He).

Colquhounia Wall. — HB·.

H· **Colquhounia coccinea** Wall. (IFS II, 300).

0 Ichang (He).

Anisomeles R. Br. — IM∸.

IM∸ **Anisomeles ovata** R. Br. (IFS II, 299).

0 (He).

Microtoena Prain.

B∟. Eigentümliche Gattung, im Gebiete formenreich.

Litteratur: Prain in BSBFr. XLII, 417—427 (1895).

Microtoena Prainiana Diels n. sp.; elata erecta ramosa subglabra, foliis longe petiolatis membranaceis supra sparse strigillosis subtus glabris ovatis basi subtruncatis apice longe acuminatis margine serratis serraturis minute apiculatis; cymis dense thyrsoideis; bracteis ovatis; floribus subsessilibus vel brevissime pedicellatis; calycis tubo subglabro demum aucto scarioso nervoso dentibus subaequalibus e basi late triangulari longe subulatis tubum subaeqantibus; corollae (omnino luteae?) tubo gracili longe exserto galea labium duplo superante basi late auriculata labio trifido plicato lobis subaequalibus late ellipticis medio producto; staminibus fere aequilongis.

Höhe 50—75 cm. Blattstiel (der mittleren Blätter) 4—5 cm. Spreite 8—9 × 4—5 cm. Kelchröhre zur Blütezeit 5 × 3 mm, später 7×5 mm. Kronröhre 22 mm lang. Helm 10 × 5—6 mm, Lippe 7—8 × 6—7 mm.

»yü hsiang hua« (BvR).

S Nan ch'uan: Ch'ien nin p'ing, Erdhügel (BvR 788 — fl. Sept.!)

Diese Art erinnert durch die dichten Inflorescenzen und die gelbe Krone an *M. Griffithii* Prain (Mishmi), ist aber sehr verschieden durch die Gestalt der Krone und den Kelch, durch dessen pfriemliche Zähne sie sich von allen bisher bekannten Species leicht unterscheidet.

Microtoena urticifolia Hemsl. (IFS II, 308; Prain l. c. 425).

0 Ch'eng k'ou: Kuan kuan te (Fa), Pa t'ung (He).

Microtoena moupinensis Franch. Nouv. Arch. M. H. N. 2. sér. X, 68 sub *Clerodendron moupinense* Franch.; Prain l. c. 426).

W Mu pin (D).

Microtoena robusta Hemsl. (IFS II, 307; Prain l. c. 427).
»shi kiang ts'ao« (Fa).
O Ch'eng k'ou: Kuan kuao te, Wald (Fa), Fang (He), Hsing shan (He).

Salvia L.

Diese fast kosmopolitische Riesen-Gattung ist im Gebiete numerisch nur schwach, aber durch mehrere von einander sehr unabhängige Typen vertreten. Rein südostasiatisch und äußerst formenreich in Central-China erscheint die *Notiosphace*-Section. — Weiter verbreitet, aber doch bezeichnend für die Gebirge des Gebietes ist *Drymosphace*, die in Ost-Tibet ihren Höhepunkt erreichen dürfte und von dort zum nordwestlichen Himalaya, dann mit abnehmender Formenfülle nach Westen gelangt, um mit *S. glutinosa* in Europa zu enden. — Endlich birgt das Gebiet etliche systematisch isolierter stehende Species, deren Verwandtschaft erst nach seiner besseren Erforschung vielleicht aufgeklärt werden kann.

+| **Salvia (Drymosphace) hians** Royle (IFS II, 284).
W Omei 1800 m (Fb).
Sonst im nordwestlichen Himalaya.

⌐| **Salvia (Drymosphace) miltiorrhiza** Bge. (IFS II, 286).
Ns Han-Gebiet (Piasetski). — **O** Ichang, Nan t'o (He).

Salvia (Drymosphace) mandarinorum Diels n. sp.; caule robusto adscendente (superne glanduloso-)pubescente foliis radicalibus longe caulinisque petiolatis membranaceis supra adpresse pilosis subtus cinereo-subtomentellis acutis radicalibus hastato- vel cordato-oblongis caulinis acute hastatis auriculis basilaribus subdivaricatis omnibus crenato-dentatis; bracteis ovatis calyce brevioribus; verticillastris longe distantibus plerumque 2—3-floris; calycibus breviter campanulatis glanduloso-pilosis nervosis apice subtruncatis labio superiore obsoletissime 3-denticulato subintegro inferiore bidentato; corolla flava calyce subtriplo longiore tubo basi ima constricto exserto ampliato labio superiore leviter curvato suberecto inferius subaequante; inferioris lobo intermedio late-trapezoideo levissime crispulato lateralibus multo minoribus semirotundis.

Höhe 40 cm—1 m. Stiel der Grundblätter 20—25 cm. Spreite 20—25 × 11 cm. Stengelblätter kleiner und mit Andeutung von Basallappen. Kelch 1,2 × (am Saume) 0,9 cm. Krone 3 cm lang; der freie Teil der Röhre 14 × 7 mm. Oberlippe 8 mm lang, Unterlippe etwa eben so lang, mit 7 × 4 mm messendem Mittellappen.

»hung ch'ing chiao«. Wurzel arzneilich benutzt (BvR).
W Tsa ku lao: Kau pao (BvR 2516 — fl. Aug.!).

Nahe Verwandte dieser Art sind *S. campanulata* Wall. (Himalaya) und namentlich *S. Przewalskii* Maxim. (Kansu). Letztere habe ich nicht gesehen; aus der Beschreibung ergiebt sich als wesentlicher Unterschied der *S. mandarinorum* ihre größere Statur, die entschiedener hastate Gestalt der Stengelblätter, ihr lockerer Filz auf der Unterseite, die Form der Unterlippe, die bei *S. Przewalskii* als halbmondförmig angegeben wird.

⊡J **Salvia (Notiosphace) japonica** Thunb. (IFS II, 284).

Diese Art wird von Hemsley und Maximowicz l. c. sehr weit gefasst; ich glaube mit Recht. So folge ich ihrer Ansicht um so eher, als das von mir neu bearbeitete Material nicht genügt, um die strittigen Punkte dieses Formenkreises zu erledigen.

Vor allem wird weiterhin festzustellen sein, ob die von Hemsley (l. c. 285) als kleinblütige und großblütige Individuen bezeichneten Formen wirklich nur Dimorphismen der Species sind.

α. **integrifolia** Franch. et Sav. En. Pl. Jap. II, 463.

»hung ye chʿi tsʿao« (BvR 485), »ye han tsʿai« (BvR 964).

O (He). — **S** Nan chʿuan: Yachih pa, Wiese (BvR 485 — defl. Aug.!), Lao ti tzu (BvR 964 — defl. Sept.!).

An diesen Formen ist keine Blüte vorhanden. Dagegen besitzt folgende Form kleine, kaum exserte Corollen:

S Nan chʿuan: Chʿing lung tsui (BvR 358 — fl. Aug.!).

Sie hätte vorläufig als var. *erythrophylla* Hemsl. α. *integrifolia* zu figurieren.

β. **ternata** Franch. et Sav. En. Pl. Jap. II, 463.

Liegt nur in Formen mit kleiner Corolle vor, die also var. *erythrophylla* Hemsl. β. *typica* heißen müssen:

O Süd-Wu shan (He), Pa tʿung (He 4014). — **S** Nan chʿuan (BvR 2190, 2194, 2206 — fl.!).

γ. **pinnata** Diels; foliis amplis impari-pinnatis; pinnis inaequilateralibus grosse-dentatis 6—7,5 × 2—3 cm.

S Nan chʿuan (BvR 2208 — defl.!).

δ. **parvifoliola** Hemsl.; pinnis quam prioris minoribus, 1,5—3 × 0,7—1,5 cm. Große Corolle.

Geht offenbar allmählich aus voriger hervor.

»ma lin tsʿao« (BvR 1113).

O Fang, Ichang, Pa tʿung (He — fl.!). — **S** Nan chʿuan: Hsia kuo shan, Unterholz (BvR 1113 — defl. Oct.!).

η. **gracillima** Diels; humilis (planta florifera 15—20 cm); foliis parvis (lamina 5—8-jugo-pinnata 5 × 2,5 cm) omnino bipinnatis: pinnulis 2—3-jugis terminali longe maximo serrato; calyce 6 mm lg., corollae parte exserta ca. 1,5 cm lg.

S Nan chʿuan (BvR 2191 — fl.!).

HM⊡J **Salvia (Notiosphace) brachiata** Roxb. (IFS II, 287).

N Juan ma tien (Gi 1536 — fl. Mai!), Ki shan (Gi 1537 — fr. aest.!), Hua tzo pin (Gi 1539 — fr. Jun.!), Khiu lin shan (Gi 1540 — fl. Mai!). — **O** verbreitet (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 2201 — fl.!).

Salvia (Allagospadon) Piasezkii Maxim. (IFS II, 287).

N Tsin ling shan (Piasetski).

Monotypische Gattungs-Section.

F **Salvia (Gymnosphace) scapiformis** Hance (IFS II, 287).

W Omei 1800 m (Fb).

Salvia Maximowicziana Hemsl. (IFS II, 285).

O Fang (He).

Verwandtschaft unsicher.

Satureia L. (incl. *Calamintha* Benth.).

Alle Formen des Gebietes ganz eng mit einander verwandt und auch von *S. Clinopodium* L., die fast die gesamte Nordhemisphäre begleitet, nicht scharf geschieden: also ähnlich wie der *Stachys palustris*-Kreis (s. S. 556).

WaIM[·]J **Satureia umbrosa** (M. B.) Scheele (IFS II, 284).

»i mu tsʿao« (BvR).

W Mu pin (D). — **N** In kia pʿu (Gi 1532, 1533 — fl. Aug.!). — **O** Ichang (He). — **S** Kin shan: Shih tzu kou (BvR 84 — fl. Jul.!), Nan chʿuan (BvR 2203 — fl.!).

[·]J **Satureia gracilis** (Benth.) Briq. (IFS II, 283).

O Ichang, Nan tʿo (He), Pa tʿung in einer zu voriger überleitenden Form (He).

[·]AmJ **Satureia chinensis** (Benth.) Briq. (IFS II, 283).

»hsiao chin têng hua« (BvR).

O (He). — **S** Nan chʿuan: Hsia kuo shan (BvR 1109 — fl. Oct.!).

Origanum L. — WaSbH[·]Am.

WaSb[·]Am **Origanum vulgare** L.

»hsiang lung tsʿao« (BvR).

W Tsaku lao: Kau pao (BvR 2514 — fl. Aug.!). — **N** Ki shan, In kia pʿu (Gi 1525, 1526 — fl. Aug.!). — **O** Ichang, Nan tʿo (He).

Lycopus L.

WaSb[·]AmJA. Fehlt dem östlichen Himalaya.

Sb[·]AmJ **Lycopus lucidus** Turcz. (IFS II, 282).

»ti sêng« (BvR).

O Pa tʿung, Nan tʿo (He). — **S** Kin shan (BvR 20 — fl. Jul.!), Sui (Fb).

Der sehr nahe stehende *L. obtusifolius* Benth. in Nord-Amerika.

Mentha L.

Die so polymorphe Gattung scheint im Gebiete keine Rolle zu spielen.

⌒ **Mentha arvensis** L. (IFS II, 281).

O (He).

Perilla L.

HB[·]J. Die aus sehr eng verwandten Formen gebildete Gattung scheint sehr verbreitet im Gebiete.

HB⊡J **Perilla ocymoides** L. (IFS II, 279).

»shan hsiang su tsʿao«, »yo tzu su ma« (BvR).

N Tʿai pa shan (Gi 1553 — fl. Aug.!). — **O** Ichang, Pa tʿung, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan: Shan yang pʿo, Hänge (BvR 1089 — fl. Oct.!), Wang tʿien ling (BvR 1163 — st. Oct.!).

⌟J **Perilla nankinensis** (Lour.) Dcne. (IFS II, 279).

S Ho kiang (Fb).

Mosla Ham.

HB⌟J. Die Gattung besteht aus sehr nahe verwandten Formen.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biol. IX, 430—440 (1874).

HB⌟ **Mosla dianthera** Maxim. (IFS II, 280).

O Pa tʿung (He).

·| J **Mosla punctata** Maxim. (IFS II, 281).

Ns (Gi 1535 — fr. Aug.!). — **O** Pa t'ung (He).

⊥ **Mosla Fordii** Maxim. (IFS II, 280).

O Ichang (He).

Interessante Art, mit Anklängen an *Elsholtzia*!

Elsholtzia Benth.

WaSbHB⊡AmJ. Die Standorte im Gebiete bilden östliche Ausstrahlungen des Centrums der Gattung, welches offenbar Ost-Tibet, vielleicht auch noch die südwärts anschließenden Ketten des nördlichsten Hinter-Indien umfasst.

WaSbHB⊡AmJ **Elsholtzia (Eu-Elsholtzia) cristata** Willd. (IFS II, 277).

»ye yü hsiang tsʿao« (BvR).

W Mu pin (D). — **N** Tui kio shan (BvR 1534 — fl. Oct.!), Gniu yu huo (Gi 1739 — fr. Aug.!). — **O** verbreitet (He). — **S** Nan chʿuan: Tʿung chʿien tsʿao (BvR 1004 — fl. Sept.!).

Elsholtzia (Aphanochilus) calycocarpa Diels n. sp.; herbacea, erecta pubescens, caule ramisque 4-angulatis ramis subhorizontaliter patentibus, foliis petiolatis subtus pallidioribus utrinque pilis flaccidis conspersis ovato-lanceolatis serratis acuminatis, bracteis rotundatis vel subquadratis acutiusculis; verticillastris dense imbricatis spicas terminales et axillares dense pubescentes cylindricas conformantibus; calyce fructifero ampliato dilatato-infundibuliformi membranaceo 10-nervoso margine pilosissimo dentibus parvis anguste triangularibus acutis reflexis; nuculis opacis-obsolete verruculosis.

Höhe 35—40 cm. Blattstiel 1—1,5 cm. Spreite 4—6 × 1,3—1,6 cm. Ähren 3—5 × 1—1,5 cm. Bracteen 4—1,5 mm im Durchmesser. Frucht-Kelch 5—6 × (am Saume) 4 mm. Nüsschen 2,5 × 1,5 mm.

»ye su ma« (BvR).

W Tsa ku lao: Wei kuan kou (BvR 2543 — fr. Aug.!).

Gehört zur Sect. *Aphanochilus* § 1 *Platyelasmeae* Briq. Von den zwei bisher bekannten Arten dieser Gruppe (beide im Himalaya) steht besonders *E. densa* Benth. aus dem West-Himalaya nahe und wird vielleicht mit ihr vereinigt werden können, wenn sich auch in den Blüten Übereinstimmung herausstellen sollte. Doch giebt HOOKER (Flor. Brit. Ind. IV, 645) am Kelche »kurze gerundete Lappen« an, während bei unserer Species die Zähne dreieckig und deutlich zugespitzt sind.

HB· **Elsholtzia (Aphanochilus) incisa** Benth. var. (IFS II, 277).

O Ichang (HE).

HB· **Elsholtzia (Aphanochilus) polystachya** Benth. (IFS II, 278).

W Wên chʻuan (BvR 3004 — fl. Aug.!). — **N** Tui kio shan (GI 1385 — fl.!), **Ns** Lean shan (GI 1438 — fr. Sept.!). — **O** Fang (HE).

Plectranthus L'Hér.

Gerontogäische Gattung. Im Gebiete namentlich im südlichen Teile reich an schwierig abzugrenzenden Formen vom Typus der im Himalaya (*Coetsae*, *Rugosi*, *Coleoides*) oder Japan (*Amethystoides*) entwickelten Species.

Litteratur: MAXIMOWICZ in Mélang. Biolog. IX, 422—430 (1874), HOOKER f. in Flor. Brit. Ind. IV, 616—624 (1885). — Beide für unser Gebiet nicht ausreichend.

Plectranthus nudipes Hemsl. (IFS II, 272).

O Nord-Wu shan (HE).

HB∸ **Plectranthus striatus** Benth. (IFS II, 274).

O Chang yang, Ichang (HE).

∸AmJ **Plectranthus excisus** Maxim. (IFS II, 270).

O Fang, Nord-Wu shan, Süd-Pa tʻung (HE).

Plectranthus racemosus Hemsl. (IFS II, 273).

»fang ching ma tsʻao«.

O Süd-Wu shan, Ichang, Pa t'ung (HE). — **S** Nan chʻuan: Shan tzu pʻing (BvR 288 — fl. nov. Aug.!).

Plectranthus leptobotrys Diels n. sp.; caule quadrangulo parce piloso; foliis membranaceis parcissime setulosis glanduloso-punctulatis ovatis basi subito cuneatim in petiolum longum contractis dentatis acuminatis; ramulis axillaribus folium vix aequantibus fere omnibus folia nunnulla diminuta cymulosque gerentibus; pedicellis strictis gracilibus pilosulis; bracteolis pedicellos non aequantibus; calyce subaequaliter 5-dentato dentibus triangularibus acutis fructifero aucto suberecto; corolla parva tubo sursum gibboso labio superiore (lobis 4 subaequalibus instructo) inferius subovatum concavum subaequante; nuculis subglobosis fuscis glabris.

Bis 1 m hoch. Untere Blätter: Blattstiel 3,5 cm. Spreite 6 × 4,5 cm. Die Seitenästchen, welche die Infloreszenzen tragen, sind meist etwas kürzer als das Tragblatt und ziemlich verzweigt. Blütenstiel 4 mm. Kelch zur Blütezeit 2,5 × 2 mm. Krone 4 mm lang. Unterster Teil der Röhre 1 mm, der erweiterte Teil 1,5 mm. Oberlippe 2,5 mm lang. Unterlippe 2,5 mm lang.

S Nan chʻuan: Hou ho-kou (BvR 1135 — fl. Oct.!).

Die Art erinnert etwas an *P. melissoides* Benth. von Khasia.

Plectranthus Rosthornii Diels n. sp.; caule quadrangulo pilosulo; foliis membranaceis parce setulosis et glanduloso-punctulatis late ovatis vel suborbicularibus basi cuneatim in petiolum contractis crenato-serratis acuminatis; ramulis axillaribus inflorescentias folium non aequantes gerentibus vel in axibus inferiorum foliorum saepius suppressis; pedicellis strictis; bracteolis pedicellos non aequantibus; calyce bilabiato 5-dentato dentibus triangularibus acutis fructifero aucto deflexo; corolla parva tubo sursum gibboso-inflato labiis subaequalibus superiore late ovato; antheris subreniformibus; nuculis rotundatis punctulatis.

Bis 1 m hoch. Untere Blätter: Blattstiel 3—4 cm. Spreite 9 × 8 cm. Kelch zur Blütezeit 3,5 × (am Grunde) 1,5 mm. Krone 6—7 mm lang. Unterster Teil der Röhre 1,5 mm, der erweiterte Teil 3 mm. Oberlippe 2,5 mm lang. Unterlippe 2,5 mm breit. — Die Blüten sind oft durch Gallen deformiert.

»chü ma tsʻao« (BvR 1122).

S Nan chʻuan: Tʻien shêng chʻiao (BvR 1122 — fl. et defl. Oct.!).

Plectranthus dichromophyllus Diels n. sp.; fruticosa; ramis basi subteretibus fusco-corticatis apicem versus quadrangulis dense pilosiusculis; ramulis adscendentibus strictis; foliis membranaceis supra laete viridibus (nervis albidis) papillosis et pilosulis subtus albo-tomentosis subovatis longe cuneatim in petiolum sensim angustatis vel interdum subrhomboideis subsessilibus serratis vel superioribus subintegris demum integerrimis; cymis paniculam foliatam amplam terminalem componentibus; foliis floralibus caulinis conformibus varie diminutis; omnibus inflorescentiae partibus cum calyce corollaeque labio inferiore albo-pilosulis; calyce subaequaliter 5-dentato dentibus acute-triangularibus fructifero subampliato subdeflexo nervoso; corollae tubo supra basin valde gibboso-inflato; labio superiore lobis subaequalibus instructo quam inferius naviculiforme (expansum ovatum) subdimidio breviore; nuculis subellipsoideis vel elongato-ovoideis fuscis.

Es liegen nur die Endstücke der Äste vor. Die unteren Blätter daran zeigen zwischen Blattstiel und Spreite keine Grenze und messen 7—8 × 2—2,8 cm. Die Teil-Inflorescenzen der Rispe zeigen nach oben abnehmende Dimensionen. Blütenstiel 4 mm. Kelch (zur Blütezeit) 2,5—3 × (am Saume) 3,5 mm; später 5 × 4 mm. Krone 10 cm lang. Kronröhre 3—4 mm lang, unten 1 mm breit, dann auf 3 mm einseitig erweitert. Oberlippe 3,5 mm lang; Unterlippe 6—7 mm lang.

»yü hsiang shu« (BvR 1164).

S Nan chʻuan (BvR 2207 — fl.!), Wang tʻien ling, Flussufer (BvR 1164 — fl. Oct.), Lung mo-ai (BvR 861 — fl. Sept.).

Die nächste Verwandte dieser schönen Art ist *P. rugosus* Wall. aus dem Himalaya und Ober-Birma.

Plectranthus Henryi Hemsl. (IFS II, 271).

N In kia pʻu (Gi 1827 — effl. Aug.!). — **O** Ichang (He).

⊡ **Plectranthus nervosus** Hemsl. (IFS II, 272).

O Ichang, Pa tʻung (He).

Plectranthus rubescens Hemsl. (IFS II, 273).

O Ichang (He).

Plectranthus cardiophyllus Hemsl. (IFS II, 269).

O Hsing shan, Süd-Pa tʻung (He).

Verwandt mit *P. incanus* Link von HB·.

Orthosiphon Benth.

Paläotropische Gattung, die im Süden des Gebietes die Nordgrenze erreicht.

Orthosiphon debilis Hemsl. (IFS II, 268).

O Kien shih, Süd-Wu shan (He).

Solanaceae (Diels).

Lycium L.

Die formenreiche Gattung fehlt der ganzen Sphäre der malesischen Flora. Ihr Vorkommen im Gebiete gehört in der alten Welt zur Südost-Grenze.

⊡J **Lycium chinense** Mill. (IFS II, 175).

N Tun yuen fan (Gi 1246, 1247 — fl. Oct.!, fr. Sept.!), Lu tun (Gi 1248 — fl. Aug.!). — O Ichang (He). — S Chʻung king (Fb).

Scopolia Jacq.

WaH|·J. Die Gattung interessant durch die bekannte Exclave in den Ostalpen—Karpathen.

Scopolia sinensis Hemsl. (IFS II, 176).

O Nord-Wu shan (He), Pa tʻung, Kien shih (He).

Am nächsten verwandt mit H· *S. lurida* Dun.

Hyoscyamus L.

Hyoscyamus niger L. (IFS II, 177).

Das Indigenat im Gebiete ist zweifelhaft. Angaben:

N Tsin ling shan (Piasetski). — O Pa tʻung, cultiviert (He).

Chamaesaracha Gray.

·JAp. Die Auffindung der folgenden Arten interessant als Zuwachs der nordamerikanischen Analogien des Gebietes.

Chamaesaracha heterophylla Hemsl. (IFS II, 174).

O Fang (He).

Chamaesaracha sinensis Hemsl. (IFS II, 174).

O Ichang (He).

Physalis L.

WaSb⊡J **Physalis Alkekengi** L. (IFS II, 173).

»hung lien hua« (BvR 2564), »shan chia tzu tsʻao« (BvR 878).

W Tsaku lao: Kou shan (BvR 2564 — fr. Aug.!). — N Tʻai pa shan (Gi 1250 — fr. Aug.!), Zu lu, Po o li (Gi 1251, 1252

— fr. Jul.—Sept.!). — **O** verbreitet (He). — **S** Nan chʻuan: Tang ai kuo (BvR 878 — fl. Sept.!).

Capsicum annuum L.

S Nan chʻuan, wohl cultiviert (BvR 2185 — fl.!).

Solanum L.

⸢· **Solanum septemlobum** Bge. (IFS II, 172).

N Lu tun (Gi 1704 — fl. Sept.!), Huo kia zaez (Gi 1255 — fl. Aug.!), Ki shan (Gi 1257 — defl.), Fu kio, Hügel (Gi 1258 — fr. Oct.!).

Von Giraldi auch bei Hua yuen scen im nördlichsten Shen si gesammelt.

⌢ **Solanum Dulcamara** L. (IFS II, 169).

»pʻai fêng tʻêng« (BvR).

N In kia pʻu (Gi 1256 — fr.!). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2183, 2186, 2187 — fl.!, 2189 — fr.!), Chien tsʻao pa (BvR 587 — fl. Aug.!), Huang pê tʻang (BvR 811 — fr. Sept.!), Wang tʻien ling (BvR 1161 — fr. Oct.!).

Im Gebiete vorwiegend die Form *S. lyratum* Thunb.

M–F **Solanum biflorum** Lour. (IFS II, 169).

O Ichang (He).

H· **Solanum lysimachioides** Wall. (IFS II, 171).

»pan kʻo chʻi« (BvR).

W Omei 1000—2700 m (Fb). — **O** Ichang, Pa tʻung, Fang u. a. O. (He). — **S** Nan chʻuan: Yen kou pʻien (BvR 1077 — st. Oct.!).

Solanum nigrum L.

»ti kan chiao tsʻao» (BvR).

Ns Ko lu pa (Gi 1259 — Jul.!). — **S** Nan chʻuan: Kê nao pʻing, Wiese (BvR 662 — fl. Aug.!).

Solanum xanthocarpum Schrad. (IFS II, 173).

S Yung yang (Fb).

Solanum pittosporifolium Hemsl. (IFS II, 171).

W Omei 1500 m (Fb).

Sehr isoliert stehende Art.

Datura L.

○ **Datura Stramonium** L.

»ping ma tzu« (BvR).

N Fu kio (Gi 1245 — fl. Sept.!). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan: Tzu kai pa, Feld (BvR 757 — fl. Sept.!).

Nicotiana L.

Nicotiana Tabacum L.

»pʻi pa yen« (BvR).

Cultiviert, z. B. **S** Nan chʻuan (BvR 2184 — fl.!), bei Huang chin kou (BvR 1205 — fl. Oct.!).

Scrophulariaceae (Diels).

Litteratur: Franchet in BSBFr XLVII. 10—37 (1900).

Celsia L.

Ostgrenze der Gattung im Gebiete.

HB ⊥ **Celsia coromandeliana** Vahl (IFS II, 177).

O Ichang (He), Kuei (Fb).

Linaria Juss.

Wa Sb ⌉Am **Linaria vulgaris** Mill. (IFS II, 178).

N Ki shan, Lu tun (Gi 1201, 1202 — fl. aet.!).

Scrophularia L.

Diese systematisch noch unvollkommen bemeisterte Gattung ist in den Gebirgen Ost-Tibets sehr reich, ähnlich wie im nordwestlichen Himalaya. Das hat Franchet neuerdings nachgewiesen. In unserem Gebiete scheint die Formen-Mannigfaltigkeit abzunehmen. Interessant ist die Auffindung der *S. alata* A. Gray.

Scrophularia microdonta Franch. BSBFr XLVII, 11.

O Chʿeng kʿou (Fa).

Scrophularia Fargesii Franch. BSBFr XLVII, 12.

Rhizom arzneilich benutzt, daher die Pflanze angebaut (Fa).

O Chʿeng kʿou 2000 m (Fa).

Scrophularia Henryi Hemsl. (IFS II, 178).

O Kuei, waldige Abhänge (He).

Scrophularia Henryi Hemsl. var. ? **glabrescens** Hemsl. (IFS II, 178).

O Hsing shan (He).

·J **Scrophularia alata** A. Gray.

»hsüan shên tsʿao« (BvR).

S Nan chʿuan: Chʿuan pʿi ai (BvR 726 — fl. Sept.!).

|· **Scrophularia kansuensis** Batal. vel aff.

N Hua tzo pin (Gi 1219 — fr. Jun.!).

Brandisia Hook. f. et Thoms.

B|·. Diese eigentümliche Gattung erreicht im Gebiete die Nordost-Grenze; sie scheint dort noch sehr verbreitet.

L **Brandisia Hancei** Hook. f. (IFS II, 179).

»mao yin hua tsʿao«.

O Ichang, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan: Liang tʿien wan, Wald (BvR 234 — fl. Aug.!).

Paulownia Sieb. et Zucc.

⊥J. Außer folgenden Arten eine dritte in Ost-China.

·J **Paulownia imperialis** Sieb. et Zucc. (IFS II, 180).

N Lu tun, ob wild? (Gi 1203 — fl. Mai!). — **O** Kien shih, wild an Abhängen (He).

Paulownia Fargesii Franch. Bull. Mus. Hist. Nat. II, 280.
0 Ki min tse 1200 m (Fa).

Mimulus L.

Vorwiegend amerikanische Gattung.

H⊡ **Mimulus nepalensis** Benth. (IFS II, 181).
W Omei 900—2500 m (Fb), Mu pin, in einer Form, die zu *M. sessilifolius* Maxim. (Japan) überleitet (D). — **N** In kia pʻu (Gi 1823 — fr. auct.!). — **0** Süd-Wu shan, Ichang, Pa tʻung (He). — **S**.

Mazus Lour.

SbHM⊥J. Im Gebiete ungemein formenreiches Genus.

HM⊡J **Mazus rugosus** Lour. (IFS II, 183).
0 (He).

Sb⌉Am **Mazus stachydifolius** (Turcz.) Maxim. (IFS II, 183).
0 Süd-Wu shan (He), Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2200 — fl.!).

Mazus procumbens Hemsl. (IFS II, 182).
0 Ichang (He).

Mazus pulchellus Hemsl. (IFS II, 182).
0 Ichang (Maries, He).

Mazus macranthus Diels n. sp.; flaccida tenuiter membranacea basi radicante caule molliter albo-piloso foliis basilaribus non visis caulinis alato-petiolatis vel (superioribus) subsessilibus lamina sparsissime puberula ceterum glabra obovata vel subrotundata remote repando-dentata basi in petiolum alatum late cuneatim angustata; floribus axillaribus vel in racemo laxo paucifloro dispositis; calycis segmentis lineari-lanceolatis nervosis, corolla ampla labio superiore trilobo lobo medio subovato obtusiusculo lateralibus majoribus semiorbicularibus inferiore brevissime bilobo palato puberulo-barbato.

Etwa 20 cm lang. Blätter (mit Stiel) 3—4 × 2—3 cm, Blütenstiel 0,5—1,5 cm. Kelch 8 × 3—5 mm. Kronröhre 7—8 × 4 mm. Oberlippe 1,2 × 2 cm. Unterlippe 7 × 3 mm.

S Nan chʻuan (BvR 2183 — fl.!).

Nach den Merkmalen der Blüte wohl neben *M. pulchellus* Hemsl. zu stellen, aber durch den Mangel von Basalblättern und den abweichenden Habitus, den größeren Kelch verschieden.

Mazus gracilis Hemsl. (IFS II, 181).
0 Pa tʻung (He).

Mazus lanceifolius Hemsl. (IFS II, 181).
0 Süd-Wu shan (He), Kien shih (He).

Lindenbergia Lehm. — Afr. HM⊥.

HM⊥ **Lindenbergia philippensis** Benth. (IFS II, 184).
0 Ichang (He).

IM ⊥ **Lindenbergia urticifolia** Benth. (IFS II, 184).
O Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He).

Limnophila R. Br. — Ptr.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biol. IX, 406—407 (1874).

IB ⊥ **Limnophila hypericifolia** Benth. (IFS II, 186).
O Ichang (He).

IM·J **Limnophila sessiliflora** Bl.
O Ichang (He).

Torenia L. — Vorwiegend Ptr.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biol. IX, 409—411 (1874).

IM ⊥ **Torenia peduncularis** Benth. (IFS. II, 188).
W Omei (Fb). — O Ichang, Nan tʻo (He). — S Chʻung king (Fb), Sui (Fb).

IH ⊥J **Torenia vagans** Roxb. (IFS II, 189).
O Ichang (He).

Vandellia L. — Ptr.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biol. IX, 411—415 (1874).

Ptr. **Vandellia crustacea** Benth. (IFS II, 189).
O Ichang (He).

Geront. **Vandellia erecta** Benth. (IFS II, 190).
O Ichang (He).

HB · **Vandellia nummularifolia** Don (IFS II, 190).
W Omei 1000—1200 m (Fb).

IM ⊥ J **Vandellia angustifolia** Benth. (IFS II, 189).
O Ichang (He).

Ilysanthes Rafin. — Trop.

IM ⊥ F **Ilysanthes veronicifolia** (Retz.) Urb. (IFS II, 192).
O Ichang (He).

Veronica L. — Fast kosmopolitische Gattung.

WaSb ⊡J **Veronica spuria** L. (IFS II, 200).
N Tʻai pa shan (Gi 1228 — fr. Aug.!).

WaSb ⊥J **Veronica spicata** L. (IFS II, 199).
N Hua shan bei Gniu yu (Gi 1223 — fr. Aug.!). — O Hsing shan (He).

⊥ **Veronica Anagallis** L. (IFS II, 198).
N Juan ma tien, In fun shan, Lun shan huo (Gi 1220, 1221, 1222 — fl. fr.!). — O Ichang (He).

WHim·J **Veronica laxa** Benth. (IFS II, 198).
W Mu pin (D). — O Süd-Wu shan, Pa tʻung, Chang lo (He).

H·J **Veronica cana** Wall. (IFS II, 198).
Ns o. n. O. (Gi 1821 — fr.!). — O Fang, Pa tʻung, Süd-Wu shan, Kien shih (He).

Veronica sutchuenensis Franch. BSBFr. XLVII, 20.

O Ch'eng k'ou 2000 m (Fa).

Es giebt schon eine *V. szechuanica* Batal. aus den an das nördliche **W** anstoßenden Districten! Franchets Name daher wenig glücklich.

·|JAd **Veronica peregrina** L. (IFS II, 199).

Ns (D).

⌒ **Veronica serpyllifolia** L. (IFS II, 199).

W Omei, Gipfel (Fb). — **N** Huan tou shan, Hua tzo pin (Gi 1224, 1225 — fr. Jun., Jul.!). — **O** Pa t'ung, Ichang, Süd-Wu shan (He).

WaSbH ⌐|J **Veronica agrestis** L. (IFS II, 197).

N Khin lin shan (Gi 1226 — fr. Jun.!). — **O** Ichang (He).

Veronica Fargesii Franch. BSBFr. XLVII, 21.

O Ch'eng k'ou: Han ki se, 2000 m (Fa).

Calorhabdos Benth.

H ⌐J. Diese eigentümliche, an *Veronica* sich anschließende Gattung erreicht im Gebiete bei weitem den Höhepunkt ihrer Entfaltung. Franchet vermutet, dass auch *Scrofella* Maxim. in sie einzubeziehen sei.

Litteratur: Franchet in BSBFr. XLVII, 19 (1900).

Calorhabdos (Acrostachys) sutchuenensis Franch. BSBFr. XLVII, 18.

O Ch'eng k'ou (Fa).

Diese Species verwandt mit H|· *C. Brunoniana* Benth.

·| J **Calorhabdos (Plagiostachys) axillaris** (Sieb. et Zucc.) Benth. et Hook. (IFS II, 195).

Ns o. n. O. (Gi 1824 — fl. Aug.!). — **O** Fang (He). — **S** Ch'ung king (Bourne).

Calorhabdos (Plagiostachys) Fargesii BSBFr. XLVII, 16.

O Ch'eng k'ou (Fa).

Calorhabdos (Plagiostachys) latifolia Hemsl. (IFS II, 196).

O Ichang (He — fl.!). — **S** Nan ch'uan: Ta ssu kou, Wald (BvR 538 — fl. Aug.!. Die Blüten dieser Nummer stimmen genau mit dem Original von Hemsley, während die Blätter dicker sind und weniger deutlich gestielt).

Diese Art steht der *C. axillaris* sehr nahe.

⊥ **Calorhabdos (Plagiostachys) cauloptera** Hance (IFS II, 196).

O Ichang, Nan t'o (He).

Calorhabdos (Plagiostachys) stenostachya Hemsl. (IFS II, 196).

W Omei, 900—1200 m (Fb). — **O** Nan t'o (He).

·| **Calorhabdos (Plagiostachys) venosa** Hemsl. (IES II, 197).

»ch'a hua t'êng« (BvR).

O Ichang, Nan t'o (He). — **S** Nan ch'uan: Yang yü p'ing, am Waldboden kriechend (BvR 70 — st. Jul.!).

Rehmannia Libosch.

⌐J. Diese Gattung zeigt ebenfalls im Gebiet die höchste Formenmannigfaltigkeit innerhalb des Gesamt-Areales.

⌐J **Rehmannia glutinosa** (Gaertn.) Libosch (IFS II, 193).

Die Differenzen, die diese Art von *R. Piasezkii* Maxim. trennen sollen (cf. Maximowicz Mél. Biol. X, 684) sind wohl nicht durchgreifend. Wenigstens zeigt Gi 1241, ein Cultur-Exemplar, die Kelchlappen lanzettlich und stark divergente Antherenfächer wie *R. Piasezkii*, dabei aber den niedrigen Wuchs und die ganzrandigen Sepalen von *R. glutinosa* Libosch. Ich halte es für besser, die vorliegenden Formen unter einer Species zu vereinigen und wie folgt zu charakterisieren:

⌐ 1. **typica**; humilis, foliis plerisque radicalibus obtuse dentatis; calycis segmentis ovatis integris; antherae loculis patulis.
   So das Original aus der Gegend von Pe king.

2. var. **Hemsleyana** Diels; elatior; foliis multis caulinis acute repando-dentatis; calycis segmentis triangularibus acutis integris; antherae loculis patulis.
   S Nan chʻuan (BvR 2179 — fl.!).

Diese Form leitet über zu *R. angulata* Oliv.

3. var. **Piasezkii** (Maxim. Mél. Biol. X, 684, als Art); elatior; foliis plerisque radicalibus, nonnullis caulinis obtuse vel acute repando-dentatis; calycis segmentis lanceolatis integris vel dentatis; antherae loculis demum divergentibus.
   Ns (Piasetski ex Max. l. c.) — cultiviert in einem Garten zu Tun-juen-fan (Gi 1241 — fl.!). — **O** (He).

Rehmannia angulata Hemsl. (IFS II, 193).
O Kuei (Fb), Ichang (Watters, He).

Rehmannia rupestris Hemsl. (IFS II, 195).
»ai pai tsʻai« (He).
O Fang, Nan tʻo und nordwärts, an fast unzugänglichen Felswänden (He).

Centranthera R. Br. — HM⌐F.

B⌐F **Centranthera Brunoniana** Wall. (IFS II, 201).
O Ichang (He).

Buechnera L. — Calid.

HM⌐ **Buechnera cruciata** Ham. (IFS II, 201).
O Ichang (He).

Melampyrum L.

WaSbB⌐JAt. Die Verbreitung bemerkenswert: Fehlen im Ost-Himalaya, Vorkommen im Khasia-Gebiet!

⌐AmJ **Melampyrum roseum** Maxim. (IFS II, 220).
N In kia pʻu, Si ku tsui shan (Gi 1239, 1240 — defl. Aug., fl. Jul.!). — **O** Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He).

Phtheirospermum Bge. — B⊡AmJ.

⊡AmJ **Phtheirospermum chinense** Bge. (IFS II, 204).

»yin chʿên hao tsʿao« (BvR).

N Tʿai pa shan, Fu kio, Ki shan (Gi 1231, 1232, 1233, 1234 — fl. Aug., Sept.!). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan: Ta pʿing ai (BvR 608 — st. Aug.!).

Pedicularis L.

Pedicularis ist eine der wenigen Gattungen, deren Formenfülle in den Gebirgen Ost-Tibets von Anfang an meisterhafte Bearbeitung gefunden hat. Aber sie erreicht dort einen so außerordentlichen Grad, dass etwas nur halbwegs Abschließendes trotzdem nicht erwartet werden kann. Jede Sammlung aus diesen so unendlich dürftig explorirten Gegenden bringt eine Menge des Neuen und lässt keinen Zweifel, wie verfrüht es wäre, die chinesischen Aufschlüsse schon jetzt für das Gesamt-Verständnis des Genus verwerten zu wollen.

Die schon im **W**-District einsetzende Massen-Entfaltung lässt in unserm engeren Gebiete sich noch kaum ahnen. Selbst die Gebirge in **N** und **O** scheinen in ihrer *Pedicularis*-Flora quantitativ nur sehr verarmte Ausläufer des Westens zu sein. Die Zahl der Typen dagegen bleibt eine sehr ansehnliche; pflanzengeographische Beachtung verdienen vor allem die *Acaules*, die außer der chinesischen Art nur die bekannte *P. acaulis* der Südost-Alpen enthalten.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. X, 80—134 (1877) XII, 769—938 (1888). — Prain in Ann. Bot. Gard. Calcutta III, 1 (1890).

I. Longirostres Siphonanthae.

Pedicularis (Longiflorae) bicolor Diels n. sp.; nana caespitosa pilosula, caudiculis subnullis; foliis fere omnibus radicalibus longiuscule petiolatis ellipticis leviter crenato-lobatis lobulis obtuso-rotundatis vel subtruncatis ± denticulatis vel subintegris; floribus in caudiculo 1—2 axillaribus pedicellatis; calyce longe cylindrico fisso 2-dentato dentibus foliaceis; corollae tubi parte exserta calycem subaequante sparse pilosula, galea purpurea rostro sigmoideo partem galeae rectam non aequante deflexo quam labium breviore, labio flavo amplissimo glabro lobis lateralibus quam medianus brevis emarginatus multo majoribus filamentis villosis.

Höhe der ganzen Pflanze 5—6 cm. Blattstiel 1—1,5 cm. Spreite 1—1,5 × 0,5—0,6 cm. Blütenstiel 1—1,5 cm. Kelch 1,2 × 0,4 cm. Zähne 5 mm lang. Freier Teil der Kronröhre 1,2—1,5 cm. Aufrechter Teil des Helms 8 mm, Schnabel S-förmig 4—5 mm. Lippe 1,5 cm breit. Seitenlappen etwa 1,2 cm breit. Mittellappen nur 5—6 × 5 mm.

N Gipfel des Kuan tou shan (Gi 1795 — fl. Jul.!).

Habitus von *P. bella* Hook. f., *P. Przewalskii* Maxim. u. a.; am nächsten verwandt wohl mit *P. armata* Maxim., doch durch die weniger geteilten Blätter und die Blüten-Merkmale hinlänglich verschieden.

H· **Pedicularis (Longiflorae) siphonantha** Don (IFS II, 216).
W Mu pin (D).

|· **Pedicularis (Muscicolae) macrosiphon** Franch. (IFS II, 212).
W Mu pin (D). — **Ns** Tue lian pin (Gi 1229 — fl. Jun.!)

Pedicularis (Polyphyllae) Biondiana Diels n. sp.: spithamaea erecta basi paucifoliata, foliis longe petiolatis membranaceis ambitu oblongo-oblanceolatis ad rhachim usque pinnatipartitis segmentis dentatis; racemo paucifloro; pedicellis calycem non aequantibus; calyce cylindrico breviter dentato dentibus inaequalibus pinnatifidis; corollae tubo e calyce breviter exserto, galea erecta in rostrum elongatum semicyclicum producta, labio glabro amplo latiore quam longo breviter trilobo, lobo medio paulum prominulo, lateralibus maioribus ellipticis; filamentis pilosulis; stigmate exserto.

Höhe 12 cm. Blattstiel (der unteren Blätter) etwa 3 cm. Spreite etwa 2,5 × 0,8 cm. Kelch 1—1,2 × 0,3—0,4 cm. Freier Teil der Kronröhre 3—5 mm. Helm 0,8—1 cm hoch, dann rechtwinklig in den 1,5—2 cm langen Schnabel verlängert. Lippe 1,2 × 1,8 cm, davon der Mittellappen 7—8 mm breit.

N Gipfel des T'ai pa shan (Gi 1210 fl. Aug.!).

Gehört zur Verwandtschaft von *P. gruina* Franch., unterscheidet sich aber schon durch den zahnlosen Kelch deutlich; am nächsten dürfte *P. oxycarpa* Franch. stehen, deren Kelch jedoch verschieden, deren Schnabel nicht so stark ausgebildet ist.

Pedicularis (Franchetianae) Franchetiana Maxim. (IFS II, 209).
W Mu pin (D).

II. **Longirostres Orthorhynchae.**

HB|· **Pedicularis (Graciles) gracilis** Wall. (IFS II, 209).
O Süd-Pa t'ung (He).

|· **Pedicularis (Flexuosae) moupinensis** Franch. (IFS II, 213).
W Mu pin (D).

Pedicularis (Filicifoliae) filicifolia Hemsl. (IFS II, 208).
O Süd-Pa t'ung (He).

Pedicularis (Axillares) laxiflora Franch. BSBFr XLVII, 27.
O Ch'eng k'ou (Fa).

Pedicularis (Axillares) nasturtiifolia Franch. BSBFr XLVII, 28.
O Ch'eng k'ou: Han ki se, feuchte Stellen, 2000 m (Fa).

III. **Aduncae Rhyncholophae.**

|· **Pedicularis (Oxycarpae) torta** Maxim. (IFS II, 218).
»ti lai fu ts'ao« (BvR).
O Nord-Wu shan (He). — **S** Nan ch'uan: Ya chih pa, Waldhang (BvR 478 — fl. Aug.!).

Pedicularis (Oxycarpae) Davidi Franch. (IFS II, 207).
W Mu pin (D). — **N** T'ai pa shan bis zum Gipfel (Gi 1204, 1206, 1208, 1230 — fl.!), Hua tzo pin (Gi 1212 — fl. Jun.!).

|· **Pedicularis (Oxycarpae) oxycarpa** Franch. (IFS II, 213).
O Nord-Wu shan (He).

·| **Pedicularis (Microphyllae) Henryi** Maxim. (IFS II, 209).
O Chʿang lo, Süd-Pa tʿung, Nan tʿo (He).

SbMg ⌐·] AmJ **Pedicularis (Racemosae) resupinata** L.
N Huan tou shan, In kia pʿu, Tʿai pa shan (Gi 1213, 1215, 1216, 1217, 1218 — fl. Aug.!), Tui kio shan (Gi 1235 — fl.!).
O Pa tʿung (He).

Pedicularis (Racemosae) phaceliifolia Franch. BSBFr XLVII, 27.
S Tchen fong chan, Bergwälder (Delavay).

Pedicularis Fargesii Franch. BSBFr XLVII, 26.
O Chʿeng kʿou, Hao pin, Kalkfelsen, 1400 m (Fa).

Pedicularis (Vagantes) vagans Hemsl. (IFS II, 218).
W Omei, 1200—1500 m (Fb).

|· **Pedicularis (Tristes) rhodotricha** Maxim. (IFS II, 215).
W Mu pin (D).

Pedicularis (Tristes) decora Franch. BSBFr XLVII, 28.
O Chʿeng kʿou.

|· **Pedicularis (Rudes) rudis** Maxim. (IFS II, 215).
W Hei ho-Gebiet (Potanin). — **N** Tʿai pa shan bis zur mittleren Region (Gi 1214 — fl. Aug.!). — **O** Fang (He).

Pedicularis (Coniferae) conifera Maxim. (IFS II, 206).
O Süd-Pa tʿung (He).

IV. **Bidentatae.**

HB |· **Pedicularis (Superbae) rex** Clarke (IFS II, 214).
»mi chih ma« (BvR).
W Wên chʿuan: Mao ping, Tung ling shan (BvR 3109 — fl. Sept.!). — **S**? Innerhalb Kui chʿou (Perny).

V. **Anodontae.**

⊤ **Pedicularis (Acaules) Artselaeri** Maxim. (IFS II, 205).
O Süd-Pa tʿung (He).

Pedicularis (Verticillatae) spicata Pall. (IFS II, 216).
N Tʿai pa shan (Gi 1552 — fl. Aug.!). — **O** Fang (He).

Wa Sb H ⌐· A **Pedicularis (Verticillatae) verticillata** L. (IFS II, 219).
W Mu pin (D).

Siphonostegia Benth.
⌐·] Am J, 1 Art auch in Vorder-Asien.

Litteratur (auch für die folgenden Gattungen): Maximowicz in Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. sér. XXIX (1881).

⌐·] Am J **Siphonostegia chinensis** Benth. (IFS II, 202).
O (He).

Cymbaria L. — WaSbMg⌈·.

|· **Cymbaria mongholica** Maxim. (IFS II, 203).

N Tun yuen fan (Gi 1242 — fl. Sept.!), Kao tzia ku (Gi 1243 — fl. Apr.!).

Monochasma Maxim. — ·|J.

·|J **Monochasma Sheareri** (Sp. Moore) Maxim. (IFS II, 203).

0 Ichang (He).

Lentibulariaceae (Pritzel).

Pinguicula Tourn. — ⌒

⌒ **Pinguicula vulgaris** L.

N T'ai pa shan, obere Regionen (Gi 1624 — fr. Aug.!).

Utricularia

IM⊥ **Utricularia flexuosa** Vahl (IFS II, 223).

N (Gi). — **0** Ichang (He), Ho kiang (Fb).

IM⊥J **Utricularia bifida** L. (IFS II, 222).

0 Ichang (He).

⊥ **Utricularia orbiculata** Wall. (IFS II, 224).

0 Süd-Tung hu, Ichang (He).

Orobanchaceae (Diels).

Orobanche (Tourn.) G. Beck.

⌉AmJ **Orobanche ammophila** C. A. Mey. (IFS II, 221).

»tu yo hua« (BvR).

W Wei kuan: Ta chai tzu (BvR 2520 — fl. Aug.!).

Phacellanthus Sieb. et Zucc. — J.

Phacellanthus sp. Hemsl. (IFS II, 221).

0 Kien shih (He).

Material zu spärlich, um das Verhältnis zu *Phacellanthus tubulosus* Sieb. et Zucc. festzustellen.

Xylanche G. Beck. — H.

H· **Xylanche himalaica** (Hook. f. et Thoms.) Beck.

W Omei-Gipfel (Fb). — **0** Fang (He).

Gesneraceae (Diels).

Litteratur: C. B. Clarke, Cyrtandraceae, in De Candolle Monograph. phanerogam. V, 1. — Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 366—374 (1874).

Im benachbarten Kan su noch *Corallodiscus conchaefolius* Batalin endemischer Monotyp.

Lysionotus Don. — HB·|J.

Lysionotus involucrata Franch. Bull. Mus. Hist. Nat. 1899, 249.

0 Ch'eng k'ou (Fa).

Durch die zwei großen Bracteen und die entwickelten Kelchlappen ausgezeichnet.

Lysionotus ophiorrhizoides Hemsl. (IFS II, 224).

W Omei (Fb).

Nahe *L. serrata* Don (H).

·|J **Lysionotus pauciflora** Maxim. (IFS II, 225).

»shih chiang tou« (BvR).

W Omei (Fb). — **O** Fang, Nan tʻo, Pa tʻung, Wu shan (He). — **S** Nan chʻuan: Kên ao pʻing, Felsen (BvR 656 — defl. et fr. Aug.!).

Lysionotus heterophylla Franch. Bull. Mus. Hist. Nat. 1899, 249.

S Tchen fong chan (Delavay).

Ausgezeichnet durch dimorphe Blätter.

Oreocharis Benth. — ⌊·⌋J.

Oreocharis Henryana Oliv. in Hook. Icon. plant. 1944.

O Innerhalb von Sze chʻuan (He 8999).

Oreocharis tubicella Franch. in Bull. Mus. Hist. Nat. 1899, 249.

S Tchen fong chan (Delavay).

Didissandra Clarke. — H B M⌈·.

Die Grenzen gegen gewisse *Chirita*-Arten erweisen sich auf Grund des neuen chinesischen Materiales als offenbar willkürlich.

H B⌈· **Didissandra lanuginosa** (Wall.) Clarke.

»tʻung chʻien huan hun tsʻao« (BvR).

N Lun shan, Felsen (Gi 1500 — fr. Jun.!). — **O** Ichang, Süd-Pa tʻung, Nan tʻo und nordwärts, senkrechte Felsen (He). — **S** Nan chʻuan: Tʻai ho tung, Felswände (BvR 892 — fr. Sept.!), o. n. O. (BvR 2182 — fl.!).

Didissandra lancifolia Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X, 63.

W Mu pin, Felsen (D).

Didissandra saxatilis Hemsl. (IFS II, 227).

N Hua tzo pin (Gi 1501 — fl. Jun.!, sehr dürftig, Bestimmung nicht ganz sicher). — **O** Pa tʻung, Kui, Fang, Süd-Wu shan, senkrechte, trockene Felsen (He).

Didissandra saxatilis Hemsl. var. **microcalyx** Hemsl. (IFS II, 227).

O Süd-Wu shan (He).

Didissandra Delavayi Franch. in Bull. Mus. Hist. Nat. 1899, 250.

S Tchen fong chan, Felsen (Delavay).

Didissandra Rosthornii Diels n. sp.; acaulis; foliorum petiolo dense pilis fulvis micantibus tecto lamina subovata utrinque imprimis supra pilis argenteo-micantibus appressis hirta e basi rotundata vel truncata ovata grosse serrato-lobulata nervis subtus prominulis; scapis adscendentibus rufo-pilosis folia superantibus; bracteis minutis; calyce 5-partito, segmentis linearibus acutis pilosis; corolla ampla bilabiata maculata gibboso-tubata, limbi lobis rotundatis interdum subacutis; stylo pilosulo.

Blattstiel 1,5—2 cm. Spreite 3—3,5 × 2—2,5 cm. Schaft 7—12 cm. Kelchabschnitte 6 × 1 mm. Krone 5 × (am oberen Teil der Röhre) 2 cm. Saumlappen etwa 8 mm breit.

»huan yang tsʻao«, »chü chü huan hun« (BvR).

S Nan chʻuan: Tzu kai pa, Jang shui pa, Felswand (BvR 772, 938 — fl. Sept.!).

Diese Art steht durch die Corolle *D. speciosa* Hemsl. am nächsten, unterscheidet sich aber leicht durch die dichtere bräunliche Behaarung und namentlich die Gestalt und Contur des Blattes.

Didissandra speciosa Hemsl. (IFS II, 228).

Pa tʻung, Nan tʻo, Hsing shan, Tung hu, senkrechte Felsen (He!).

Didissandra Mihieri Franch. in Bull. Soc. Linn. Paris 1885, 450.

»shih kên pan tsʻao« (BvR 1133), »ai pa tsʻao« (BvR 704).

S Nan chʻuan: Hou ho kou, Felswände (BvR 1133 — fl. Oct.!), Hou chʻi kou (BvR 704 — fr. Aug.!), o. n. O. (BvR 2181 — fr.!), in der Prov. Kui chou (Perny).

Didissandra Fargesii Franch. in Bull. Soc. Linn. 1899, 123.

O Chʻeng kʻou, feuchte Felsen, 1000 m (Fa).

Didissandra sesquifolia C. B. Clarke in Hook. Icon. plant. 1797 (IFS II, 228).

W Omei 1200 m (Fb 82[b]).

Vorigen ferner stehend. Habitus von *Chirita monophylla* Clarke, aber durch die Vierzahl der Staubblätter nach den systematischen Principien des Monographen generisch verschieden.

Petrocosmea Oliv. — |·

Längere Zeit monotypisch, neuerdings noch 3 Arten aus Süd-Yün nan beschrieben.

Petrocosmea sinensis Oliv. in Hook. Icon. plant. 1716.

O Ichang, an Felswänden in kleinen Höhlungen (He 2321, 2921).

Petrocodon Hance. — ⊥ Monotypisch.

⊥ **Petrocodon dealbatus** Hance.

O Süd-Pa tʻung, Chan yang, Felswände (He).

Didymocarpus Wall. — IHM∟.

Didymocarpus stenanthos Clarke in Hook. Icon. plant. 1799 (IFS II, 23).

W Omei 700—1200 m (Fb).

Chirita Buch.-Ham. — Ceyl. HB∟.

⊥ **Chirita eburnea** Hance (IFS II, 231).

»ai pê tsʻai« arzneilich benutzt (BvR).

O Nan tʻo und nordwärts, Süd-Wu shan (He). — **S** Nan chʻuan: Chien tsʻao pa, Felsen (BvR 582 — fr. Aug.!), in der Provinz Kui chʻou (Perny ex Franchet, *Ch. Fauriei* Franch., s. u.).

Chirita Fauriei Franch. (IFS II, 231) scheint mir ex descr. nicht genügend verschieden.

Chirita Fargesii Franch. in Bull. Mus. Hist. Nat. 1899, 251 (sub *Roettlera* Vahl).

O Ta lin hien: Tou an chen, Felsen (Fa ex Franchet).

Hemiboea Clarke.

L̇, Sehr gut gekennzeichnete Gattung.

Litteratur: Clarke in Hook. Icon. plant. 1798. — Franchet in Bull. Soc. Linn. Paris 1899, 124 f.

Hemiboea gracilis Franch. in Bull. Soc. Linn. Paris 1899, 124.

O Chʻeng kʻou: Mou kua kʻou, Felsen, 1200 m (Fa). — S Nan chʻuan: Ku fu tung, Felswand (BvR 937, 2180 — fl. Sept.!).[1]

L̇ **Hemiboea subcapitata** Clarke (IFS II, 232).

»hung wo chü tsʻao« (BvR 669), »pê shih wo chü tsʻao (BvR 722).

O Chʻeng kʻou (Fa), Süd-Wu shan, Pa tʻung, Ichang (He). — S Nan chʻuan: Kên ao pʻing, Felsspalten (BvR 669 — st. Aug.!), Chu a tʻou ai (BvR 722 — fl. juv. Sept.!).

Hemiboea Henryi Clarke (IFS II, 232).

»pê shih wo chü tsʻao« (BvR).

O Ichang, Hsing shan, Nan tʻo, Chang yang (He). — S Nan chʻuan: Tzu kai pa, Felsspalten (BvR 761 — fl. Aug.!).

Hemiboea Henryi Clarke var. **major** Diels n. var.; foliis quam typi tenuioribus et multo majoribus; floribus? — An species propria?

Spreiten bis 25—30 × 9—10 cm.

»shih wo chü tsʻao (BvR).

S Nan chʻuan: Lao ti tzu (BvR 968 — fr. Sept.!).

Die Pflanze scheint von *H. Henryi* Clarke nur durch üppigere Vegetation verschieden; doch sind die Blüten unbekannt.

Phylloboea Benth.

Nur noch 1 Art in B.

Phylloboea sinensis Oliv. in Hook. Icon. plant. 1721.

O Ichang, Fang, Chung yang (He 1572).

Boea Commers.

HM⊡ Diese tropische Gattung, die dem eigentlichen Himalaya fehlt, schiebt sich in China durch *B. hygrometrica* außerordentlich weit nach Norden.

Boea Clarkeana Hemsl. (IFS II, 232).

O Nan tʻo und nordwärts, Süd-Tung hu (He).

⊡ **Boea hygrometrica** R. Br. (IFS II, 233).

N Tsin ling shan (Piasetski), Tui kio shan (Gi 1499 — fl., fr.!). — O Ichang (He).

Boea crassifolia Hemsl. (IFS II, 233).

O Ichang, Nan tʻo (He), Wu shan-Enge (Fb).

Bignoniaceae (Diels).

Campsis Lour. — ⊡JAt.

⊡ **Campsis grandiflora** (Thunb.) K. Sch. (IFS II, 235).

0 Ichang (He).

Incarvillea Juss.

WaMg ⊦ Die Gattung besitzt in Ost-Tibet das Maximum ihrer Verbreitung und erreicht kaum das Gebiet.

Litteratur: Batalin in Act. Hort. Petrop. XIV, 178.

⊦ **Incarvillea grandiflora** Bur. et Franch. JoB V, 138.

0 Chʿeng kou (Fa).

⊦ **Incarvillea variabilis** Batal. var. **fumariifolia** Batal. in Act. Hort. Petrop. XII, 177.

»hsiao hsiang pʿao« (BvR).

W Wên chʿuan: Pan tzu kou, »forma minute pubescens« (BvR 3015 — fl. Aug.!).

Amphicome Lindl.

Sonst nur aus dem nordwestlichen Himalaya bekannt.

NWHim. **Amphicome arguta** (Royle) Lindl.

»ta hsiang pʿao hua« (BvR).

W Mu pin, Felsen (D), Ta chʿi kou (BvR 3112 — fl. Aug.!).

Catalpa Juss. — ⊡JAt.

·J? **Catalpa Kaempferi** Sieb. et Zucc. (IFS II, 235).

0 Ichang (He).

Catalpa vestita Diels n. sp.; foliis membranaceis supra sparse pilosis subtus albo-tomentellis late triangulari-ovatis levissime repandis nervis lateralibus ca. 3 utrinque adscendentibus; inflorescentia pauciflora; calyce extus stellato-piloso quam corolla triplo breviore; corolla generis intus punctato-striata.

Vorliegende Blätter: Stiel 1,5—4 cm lang. Spreite 5—6 × 5—6 cm. Kelchabschnitte 1 cm lang. Krone 3 × 1,2 cm.

N Hügel zwischen Yang yu und Gnie yu (Gi 1384 — fl. Mai, Juni!).

Mit *C. Bungei* S. et Z. nächst verwandt, aber unterschieden durch die armblütige Inflorescenz und die kleinen filzigen Blätter. Bemerkenswert als vegetativ reducierter Typus.

Pedaliaceae (Diels).

Sesamum L.

Die Art des Gebietes von zweifelhafter Heimat.

Sesamum indicum L.

0 (He).

Trapella Oliv.

Diese im Gebiete entdeckte Gattung der eigentümlichste Endemismus Chinas.

Litteratur: Oliver in Hook. Icon. plant. 1595. — Oliver in Ann. of Botany II, 75.

∸ **Trapella sinensis** Oliv. (IFS II, 236).

0 Ichang in Teichen (He).

Acanthaceae (Lindau).

Im Vergleich zu den floristisch entsprechenden Regionen des Himalaya und nördlichen Hinter-Indien scheinen die Acanthaceen im Gebiete nur schwach entwickelt zu sein. In Japan treten sie allerdings noch weiter in den Hintergrund.

Hygrophila R. Br. — Trop.

IM ∸ FJ **Hygrophila salicifolia** Nees (IFS II, 237).

0 Ichang (He).

Strobilanthes Bl.

Trop. Asien und Madagascar.

HB· **Strobilanthes pentastemonoides** (Wall.) T. And. (IFS II, 241).

0 Ichang (Maries, He), Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Chʻung king (Bourne).

H· **Strobilanthes Wallichii** Nees (IFS II, 242).

»wei ling hsien tsʻao« (BvR).

0 Kien shih, Süd-Wu shan (He). — **S** Nan chʻuan: I wang pʻo, an Bachrändern (BvR 1143 — defl. Oct.!).

Strobilanthes latisepalus Hemsl. (IFS II, 241).

0 Hsing shan, waldige Hänge (He).

·J **Strobilanthes japonicus** Miq. (IFS II, 241).

W Min (Fb!).

∸ **Strobilanthes debilis** Hemsl. (IFS II, 239).

0 Kien shih (He).

∸ **Strobilanthes radicans** T. Anders. (IFS II, 242).

»lao chün tsʻao« (BvR).

0 Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: Lung mo ai, Berghang (BvR 857 — fl. Sept.!).

Strobilanthes Henryi Hemsl. (IFS II, 240).

0 Ichang (He).

Ruellia L. — Tropen und Subtropen.

M? **Ruellia flagelliformis** Roxb. (IFS II, 237).

0 Wu shan (Fb), Ichang, Nan tʻo (He).

Asystasia Bl.

Ptr. Das Auftreten folgender Art so weit im Norden ist etwas bemerkenswert, da die Gattung in Indien nur bis 1200 m aufsteigt.

⊣ **Asystasia chinensis** S. Moore (IFS II, 243).
»shu chin hua«, »chi shê chʿi« (BvR).
W Omei (Fb). — **O** Ichang, Fang, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan: Ta ssu kou, Feldrand (BvR 545 — effl. Aug.!), Shan wang kang (BvR 195 — fl. Aug.!).

Peristrophe Nees. — Ptr.

IM ⊥ **Peristrophe tinctoria** Nees (IFS II, 248).
Ns Ko lu pa (Gi 1804 — fl. Jul.!). — **O** Ichang (He).

Dicliptera Juss. — Calid.

⊣ J **Dicliptera crinita** (Thunb.) Nees (IFS II, 248).
O Ichang, Nan tʿo (He).

Justicia L. — Trop.

B⊣ **Justicia quadrifaria** Wall. (IFS II, 246).
O Ichang, Nan tʿo (He), Wu shan (Fb).

Justicia latiflora Hemsl. (IFS II, 246).
O Ichang (He).

IM ⊥ **Justicia procumbens** L. (IFS II, 246).
W Omei 750 m (He). — **Ns** o. n. O. (Gi 1441 — fl. Aug.!). — **O** Ichang, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan: Hê tʿao wan, Wiese (BvR 523 — fl. Aug.!), Ta ssu kʿou, Feldrand (BvR 536 — fl. Aug.!).

Phrymaceae (Diels).

Phryma L.

IIB⊤AmJAt. Die monotypische Familie, ein bekanntes Glied der Floren-Gemeinschaft zwischen Ost-Asien und dem atlantischen Nordamerika, scheint im Gebiete recht verbreitet.

Phryma leptostachya L. (IFS II, 251)
»i ma kuang tsʿao« (BvR).
O Ichang, Nan tʿo (He). — **S** Nan chʿuan: Liang tʿien wan (BvR 230 — fr. Aug.!).

Plantaginaceae (Pilger).

Plantago L. — O.

Geront. **Plantago major** L. (IFS II, 316).
W Mu pin (D). — **N** Sce liu shan (Gi 1657 — fr. Aug.!). — **O** (He). — **S** Nan chʿuan, foliis repando-sinuatis (BvR 2278, 2279 — fl.!).

Rubiaceae (Pritzel).

Die Vertretung der Rubiaceen im Gebiete ist nicht besonders reich. Bei mehreren Gattungen, die im östlichen Himalaya manche Vertreter bis

in die gemäßigten Regionen senden (*Hedyotis*, *Ophiorrhiza*, *Carlemannia*, *Lasianthus* u. a.), muss die geringe Artenzahl im Gebiete als bemerkenswerte Thatsache erwähnt werden. Umgekehrt fällt es auf, wenn einzelne nahezu rein tropische Gattungen im Gebiete noch gedeihen, während sie den Himalaya nur in den untersten Thalstufen bewohnen oder ihn überhaupt nicht erreichen (*Ourouparia*, *Adina*, *Wendlandia*, *Tricalysia*).

Oldenlandia Plum.

Oldenlandia corymbosa L.

N T'ai pa shan (Gi 1150 — fr. Aug.!).

HM ∸ **Oldenlandia tenelliflora** (Bl.) K. Sch. (IFS I, 375).

S Ch'ung king (Fb).

Ophiorrhiza L. — HM ∸.

∸ **Ophiorrhiza cantonensis** Hance (IFS I, 378).

»hê chio miao« (BvR).

O Ichang, Nan t'o etc. (Maries, He). — **S** Kin shan: Shi tzu k'ou (BvR 80 — fl. Jul.!), Ma hu tzu wan, Niederwald (BvR 974 — fr. Sept.!).

⊡ **Ophiorrhiza japonica** Bl. (IFS I, 378).

W Omei 1000 m (Fb), Mu pin (D). — ?**O** Pa t'ung (He); bezüglich der Zugehörigkeit nicht ganz sicher.

Wendlandia Bartl.

HM. Steigt im Himalaya nur bis 1500 m.

Wendlandia Henryi Oliv. in Hook. Icon. plant. 1712.

O Ichang (Watters, He). — **S** Ch'ung king (Fb).

Emmenopterys Oliv.

Endemischer Monotyp, verwandt mit HB |· *Luculia* Sweet.

Emmenopterys Henryi Oliv. in Hook. Icon. plant. 1823.

O Pa t'ung (He).

Adina Salisb. — Ptr · J.

∸J **Adina racemosa** (Sieb. et Zucc.) Miq. (IFS I, 370).

O Ichang (He). — **S** Nan ch'uan: T'an chia wan, Waldhang (BvR 387 — st. Aug.!).

·⌋ **Adina rubella** Hance (IFS I, 371).

O Ichang, Nan t'o (He).

Ourouparia Aubl. (*Uncaria* Schreb.).

Tropisches Asien, Afrika, Amerika.

Ourouparia sinensis (Oliv. Hook. Icon. plant. 1956 sub *Nauclea*) K. Schum.

»kou t'êng« arzneilich benutzt (He).

O Nan t'o, Berge im Norden davon (He 4501).

var. **rosea** E. Pritzel, foliis subtus roseo-pubescentibus.

»chin kou lien t'êng« (BvR).

S Nan chʻuan: Chʻing lung-tsui, an Felswänden kletternd bis 3 m lang (BvR 365 — st. Aug.!).

Diese chinesischen Vertreter der Gattung stehen der japanischen *O. rhynchophylla* Miq. im Osten und der *O. sessilifructus* Roxb. des Himalaya außerordentlich nahe und so bilden diese drei einen kleinen, gemäßigteres Klima bevorzugenden Formenkreis innerhalb der sonst rein tropischen Gattung.

Mussaenda L. — Ptr.

± F **Mussaenda pubescens** Ait. (IFS II, 379).

W Omei (Fb), Min (Fb). — **O** Ichang, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Lu chʻih ho, an Felswänden (BvR 819 — fr. Sept.!), Wang tʻien ling, Wald (BvR 1167 — st. Oct.!).

± **Mussaenda erosa** Champ. (IFS I, 378).

W Min (Fb).

Myrioneuron R. Br. — BM.

Myrioneuron Faberii Hemsl. (IFS I, 380).

W Omei (Fb). — **O** (He 4200 — fl.!).

Randia Houst. — Trop.

Randia Henryi E. Pritzel n. sp.; arbor ramulis obscure brunneis vel nigrescentibus, foliis breviter petiolatis plus minus anguste lanceolatis, apice saepe longe acuminatis, basi breviter attenuatis, omnino glabris vel subtus brevissime puberulis, supra obscure brunneo-viridibus, subtus pallide vel (in foliis senioribus) obscure brunneis, nervis supra subtusque distinctis, lateralibus 5—7, marginibus integris saepe parum revolutis, stipulis linearibus; floribus in fasciculis cymosis subsessilibus axillaribus paucifloris (5—9) congregatis, bracteis lanceolatis acutis; calyce brevi, 4-dentato, dentibus acute lanceolatis, corolla tubiformi profunde (ad $^3/_4$) 4-loba, lobis saepe erectis dorso convexis (siccis brunneo-nigrescentibus) breviter acuminatis vel subobtusis, antheris corollae insidentibus, longe ex tubo exsertis apice mucronulatis corollae loba subaequantibus, stylo claviformi stamina cum tubo subaequante stigmatibus longe ac saepe spiraliter decurrentibus, ovario . . . .?

Höhe 7 m, Blätter 10—12 cm lang, 3—3,5 cm breit, Stiel 0,5 cm lang, Blüte bei zusammenschließenden Kronzipfeln bis 1,5 cm lang, oben 2 mm breit, Abschnitte 0,5 cm lang. Antheren 0,4 cm lang, Griffel 0,6 cm lang.

»mao tʻie shu« (BvR).

O o. n. O. (He 8924). — **S** Nan chʻuan: Tʻêng tsʻao pʻing, in tiefem Wald (BvR 275 — st. Aug.!), Shan tzu pʻing (BvR 282 — st. Aug.!).

Die Art gehört in die Section *Gynopachys* Hook. neben *R. densiflora* (DC.) Benth. und *R. Wallichii* Hook. f., ist durch die wenigblütigen, fast sitzenden Cymen, die schmalen Blätter und die verhältnismäßig kurze Kronröhre ausgezeichnet.

Randia sp. aff. **R. Wallichii** Hook. f.

»shih chiang tʻêng« (BvR).

S Nan chʻuan: Tzu kai pa, an Felsen (BvR 759 — st. Sept.!).

Gardenia Ellis. — Ptr.

-FJ **Gardenia florida** L. (IFS II, 382).

»pê chih tzu shu« — »huang chih tzu shu« — »shan huang kuo shu» (BvR).

O Ichang, cultiviert (He). — **S** Chʻung king (Fb), Ta ho kou, Wald (BvR 159 — fl. Jul.!), Chʻua tʻou ai, Wald (BvR 709 — fr. Sept.!), Chʻuan pʻi ai, Wald (BvR 735 — fr. Sept.!).

Tricalysia A. Rich. — Ptr.

Tricalysia (Diplospora) fruticosa (Hemsl.) K. Sch. (IFS I, 383).

O Ichang (He).

Nahe verwandt mit *T. pubescens* (Hook. f.) K. Sch. von Tenasserim.

Knoxia L. — HM-.

HM - **Knoxia corymbosa** Willd. (IFS I, 384).

O Ichang (He).

Lasianthus Jack. — IHM-J.

Lasianthus japonicus Miq.; vel valde affinis.

S Nan chʻuan: Tʻêng tsʻao pʻing (BvR 273 — st. Aug.!).

Paederia L. — Trop.

HM-J **Paederia tomentosa** Bl. (IFS I, 389).

»ta chi shih tʻêng« (BvR).

N Tʻai pa shan (Gi 1722 — fl. Aug.), Pou o li (Gi 1746 — fr. Oct.!), Tciuz scien (Gi 1747 — fr. Aug.!), Zu lu (Gi 1762 — fr. Aug.!). — **O** Ichang, Nan tʻo, Pa tʻung (He) Mi tan (Niederlein 111 — fr. Oct.!). — **S** Nan chʻuan (BvR 2273 — fl.!), kung chia pʻing (BvR 510 — fl. Aug.!), Huang pê tʻang (BvR 808 — fl. Sept.!).

Leptodermis Wall. H⊡.

- **Leptodermis oblonga** Bge. (IFS I, 390).

N Tʻai pa shan (BvR 1377 — fl. fr. Aug.!) — **O** (He).

Serissa Comm. — -FJ.

-J **Serissa foetida** Comm. (IFS I, 391).

O Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2274 fl.!).

- **Serissa Democritea** Baill. (IFS I, 391).

O Ichang (He).

Nertera B. et S.

Anden, Tristan d'Acunha, Sandwich-Ins., Neuseeland, Gebirge Malesiens. Die folgende Art bemerkenswert durch ihre Anklänge an *Coprosma*.

Nertera sinensis Hemsl. (IFS I, 391 pl. X).

W Omei 6—900 m, auf Steinen in Wasser (Fb).

Damnacanthus Gaertn.

H·|J. Monotypische Gattung, die von Mishmi bis Japan reicht.

H·|J **Damnacanthus indicus** Gaertn. (IFS I, 387).

O Nan tʻo (He).

Galium Tournef.

⌒ **Galium Aparine** L. (IFS I, 393).

Durch ganz China verbreitet.

Wa Sb H B **Galium Mollugo** L. (IFS I, 395).

W Min (Fb). — **N** Gniu yu shan (Gi 1147 — fl., fr. Jun.!), Hua san bei Gniu yu (Gi 1148 — fr. Aug.!).

Wa Sb N W Him. **Galium tricorne** Stokes (IFS I, 395).

N Tun yuen fan (Gi 1144 — fl. Mai!). — **O** Ichang (He).

⌒ **Galium triflorum** Michx.

W Mu pin (D).

⌐J **Galium gracile** Bge (IFS I, 394).

W Omei (Fb). — **N** Tui kio shan (Gi 1146 — fl. Jul.!) — **O** Ichang, Pa tʻung (He).

Sb-.-Am J At **Galium asprellum** Michx. (IFS I, 393).

N Jon scian fu (Gi 1699 — fl. Mai!). — **W** Mu pin (D). — **O** (He 5662).

Galium trachyspermum A. Gray.

N Hua tzo pin (Gi 1153 — fr. Jun.!).

H· **Galium paradoxum** Maxim.

? (He 5851, 6026 — fl.!).

Rubia L.

Cal. ger. **Rubia cordifolia** L. (IFS I, 393).

»Kuo shan lien tʻêng« (BvR 36), »hsiao chii tʻêng« (BvR 400).

N Fu kio (Gi 1152 — fr. Oct.!), In kia pʻu (Gi 1698 — fl. Aug.!), Tciuz scien (Gi 1700 — fr. Aug.!). — **Ns** Ko lu pa (Gi 1151 — fr. Aug.!). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 2248, 2272, 2356 — fl.!), Chon chia shan, im Walde am Boden (BvR 36 — st. Jul.!), Tʻan chia wan, Berghang (BvR 400 — fl. Aug.!).

Rubia Schumanniana E. Pritzel n. sp.; herba caule glabro quadrangulo, foliis majusculis 4-nis verticillatis, petiolatis, petiolo glabro quadrangulo vix alato, longe ovatis acuminatis, basin versus sensim angustatis, laete virentibus, integris, subtus glabris, supra (praecipue ad nervos et margines) uncinato-asperis, trinerviis. Inflorescentia terminalis panniculiformis pauciflora minuta, bracteis anguste lanceolatis parvis, 4-nis verticillatis, floribus minutis calyce brevissimo limbo indistincto, corolla 4—6-partita rotiformi, tubo 0, brunnea, segmentis late ovatis breviter caudatis, staminibus 4—6, petalis alternis, filamentis tertiam partem corollae segmenti aequantibus, antheris globosis, stylo brevi profunde 2-partito, stigmatibus globosis.

Höhe 1 m?. Blatt: Stiel 1—2 cm lang, Spreite 8—12 cm lang, 3—4 cm breit. Blütenstand (vom obersten Blattquirl an) 6—8 cm hoch. Blütenstiele 2—3 mm lang.

S Nan ch'uan: Ta ho pa, Wald (BvR 434 — fl. Aug.!).

Die Art steht der *Rubia cordifolia* nahe, sieht ihr aber infolge der eiförmigen oben und unten verjüngten Blätter wenig ähnlich.

Caprifoliaceae (Graebner).

Sambucus L.

Die Gattung fehlt nur dem centralen und südlichen Afrika, sowie Westaustralien und Polynesien.

Wa W Him |· **Sambucus Ebulus** L. (IFS I, 348).

W Mu pin (D).

Sambucus Thunbergiana Bl.

S Nan chʻuan (BvR 1906 — fl.!).

H M ⌊·J J **Sambucus javanica** Bl. (incl. *S. chinensis* Lindl.) (IFS I, 348).

»chan tsʻao« BvR), »chʻo chʻo miao« (BvR).

W Omei ? var. (IFS I, 349) (Fb). — **O** Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** o. n. O. (Mesny), Kin shan: Huang tsʻao pʻing (BvR 102 — fl. Jul.!), Nan chʻuan: Lung mo ai (BvR 863 — fl. fr. Sept.!).

Sambucus Sieboldianus Bl.

»chʻan tsʻao« (BvR).

S Kin shan: Lei chia pʻing (BvR 126 — fl. Jul.!), Nan chʻuan (BvR 1903, 1904, 1907 — fr.!), Chua tʻou ai, Wald (BvR 710 — st. Sept.!).

WaSb . JA **Sambucus racemosa** L. (IFS I, 348).

O Nan tʻo (He).

Viburnum L.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. X. 644—671 (1880).

H |· **Viburnum (Solenotinus) erubescens** Wall.

O (He).

|· **Viburnum (Solenotinus) oliganthum** Batal. Act. Hort. Petropol. XIII, 373.

O (He 8934).

Viburnum (Solenotinus) Prattii Graebn. n. sp.; frutex elatus, ramis hornotinis saepe virgatis, rectis, dense pilis brevibus appressis rigidis puberulis, cortice ex brunneo cinerascente; foliis late obovatis vel ellipticis, basi cuneatis vel subobtusis, apice acutis vel breviter acuminatis, dense serratis, longe petiolatis, pluri- (plerumque 8—10-)nerviis, paginibus discoloribus, subtus plus minus dense puberulis, pagina superiore pilis brevibus distantibus consertis, margine ciliatis, petiolo dense puberulo; inflorescentiis in apice ramulorum breviorum lateralium orientibus panniculatis, axibus puberulis, ramis late-

ralibus late divergentibus vel refractis; bracteis longis linearibus vel superioribus filiformibus; floribus majoribus, calyce sympetalo laciniis late triangularibus, subscariosis, corolla infundibuliformi limbo patulo, lobis latioribus subrotundatis, genitalibus inclusis, stylo brevissimo, stigmate capitato; fructibus ovoideis vel ovoideo-oblongis.

Dieser Strauch scheint nach der Länge der vorhandenen Jahrestriebe eine ziemlich erhebliche Höhe zu erreichen. Die Blätter sind bis 1 dm lang und 6 cm breit, die der blütentragenden Kurztriebe oft ziemlich schmal, oft kaum 1,5 cm breit und 4 cm lang, die Blattstiele erreichen eine Länge von bis zu 4 cm. Die Blütenstände sind bis 9 cm lang und haben bis 3 cm lange, abstehende oder zurückgeschlagene, nach oben allmählich an Länge abnehmende Äste. Die Corolla ist fast 1 cm lang und oben fast ebenso weit ausgebreitet. Die Früchte sind (trocken) 7 mm lang und 4 mm breit.

W Ta tsien lu 3—4000 m (Pratt 65). — **N** Si ku tzui shan (Gi 1742 — fr. Jul.!), **Ns** Hua tzo pin (Gi 1779 — defl. Jun.!).

Diese Art ist dem *V. Sieboldii* Miq. anscheinend am nächsten verwandt, da sie in der Gestalt, der Nervatur, der Zähnelung und der Behaarung sehr ähnlich ist, unterscheidet sich aber von ihr sofort durch die pyramidalen rispigen Blütenstände, die bei *V. Sieboldii* Miq. trugdoldig sind.

Viburnum (Microtinus) utile Hemsl. (IFS I, 356).

O Ichang (Watters, He), Nan tʻo (He), Ho kiang (Fb).

Viburnum (Microtinus) Bockii Graebn. n. sp.; species pulcherrima *V. utili* Hemsl. valde affinis sed differt foliis ovatis vel obovatis, basi et apice rotundatis vel obtusis, pagina inferiore et gemmis albi-villosis; fructibus latioribus.

Blätter bis 4 cm lang und 2,5 cm breit, meist eiförmig, stumpf, ganzrandig oder fast ganzrandig, unterseits ganz weiß sternfilzig, Früchte 8—10 mm lang und 6 mm breit.

»shan tʻan mu«.

W Tsaku lao: La ma ssu (BvR 2559[a] — fr.!).

Diese Art ist dem *V. utile* Hemsl. zweifellos sehr nahe verwandt, ist aber durch die Gestalt und Farbe der Blätter sehr abweichend, denn während die von *V. utile* lanzettlich und öfter länglich-lanzettlich sind, sind die von *V. Bockii* meist eiförmig, öfter auch elliptisch oder verkehrt-eiförmig. Die Behaarung der Blattunterseite ist bei *V. utile* besonders an den Nerven deutlich gelbbraun, bei *V. Bockii* rein weiß.

Viburnum (Microtinus) chinshanense Graebn. n. sp.; *V. utili* valde affinis sed differt: foliis duplo majoribus ellipticilanceolatis basi et apice obtusis, pagina superiore nervis distincte impressis inferiore brunneicinerascente villosis; inflorescentiis parvis glomeratis; floribus minoribus; corolla basi in tubum angustum elongatum attenuata.

Blätter bis über 8 cm lang und 2,5 cm breit, elliptisch-lanzettlich, oberseits deutlich eingedrückt nervig. Blütenstand nur 2,5—3 cm breit und ebenso hoch mit dicht geknäuelten Blüten. Blüten bis 5 mm breit, die Corolla am Grunde in eine enge Röhre verschmälert.

»yang tsao shu« (BvR).

S Kin shan: Hou tsao kou (BvR 165 — fl. Jul.!).

Dem *V. utile* nahe verwandt, aber durch die Gestalt der Blätter, die durch das auf der Oberseite eingedrückte Adernetz an *V. rhytidophyllum* Hemsl. u. Verwandte erinnern, leicht kenntlich.

Viburnum (Microtinus) fallax Graebn. n. sp.. Species *V. utili* affinis, sed differt foliis late ovatis, iis *V. Bockii* multo majoribus, basi et apice rotundatis; inflorescentiis iis *V. Bockii* multo crassioribus; fructibus minoribus.

Blätter bis 6 cm lang und 3,5 cm breit, breit eiförmig, am Grunde abgerundet, stumpf oder seltener spitzlich, oberseits etwas deutlich nervig, unterseits dünn graufilzig. Blütenstände klein, etwa 5 cm breit mit dicken dichtbehaarten Ästen.

»yang chan li« (BvR).

S Nan chʿuan: Kung chia pʿing (BvR 505 — fr. Aug.!).

Eine sehr kritische Pflanze, die wie *V. Bockii* und *V. chinshanense* zweifellos mit *V. utile* Hemsl. nahe verwandt ist, aber wie dieses nicht als Varietät mit ihm vereinigt werden kann. Die Pflanzen haben trotz der mangelhaften Merkmale eine so ausgezeichnete Tracht, dass sie als Arten betrachtet werden müssen. *V. fallax* ist ausgezeichnet durch die breiten dünn grau behaarten Blätter, die es von *V. utile* und *chinshanense* unterscheiden, während es sich von *V. Bockii*, abgesehen von der Größe und Behaarung der Blätter durch die dickästigen Blütenstände unterscheidet, die bei *V. Bockii* auffällig dünn erscheinen und schwach behaart sind.

Viburnum (Microtinus) rhytidophyllum Hemsl. (IFS I, 355).

O (He). — **S** Nan chʿuan (BvR 1892 — fl.!).

Viburnum (Microtinus) Rosthornii Graebn. n. sp.; frutex elatus, ramis dichotomis distantibus, annotinis dense stellato-pilosis, hornotinis glabris cinerascentibus; foliis ovato-oblongis, basi rotundatis vel subcordatis, apice plerumque obtusis, margine subintegro, breviter petiolatis, subtus densissime villosis, pilis stellatis intermixtis, pagina superiore nervis pilosis. Inflorescentiis umbellatis in apice ramulorum brevium annotinorum orientibus anno secundo florentibus, ramis stellato-pilosis; fructibus subglobosis nigris.

Dieser Strauch besitzt an den Spitzen der Triebe eine dicht sternfilzige Behaarung. Die Blätter sind meist 6—8 cm lang und 2—3,5 cm breit, länglich-eiförmig, am Grunde oft etwas herzförmig, stumpf oder spitzlich, unterseits dicht wollig-filzig mit untermischten Sternhaaren, oberseits fast kahl mit eingedrückten Nerven. Blütenstände entstehen im Spätsommer an der Spitze der diesjährigen Triebe als kugelige Köpfchen, gelangen aber erst im folgenden Jahre zur Ausbildung. Die Fruchtstände sind etwa 3 cm lang und 6 cm breit und bilden eine zusammengesetzte Dolde. Früchte kugelig, bis 8 mm lang, schwarz.

»chü chü hua«.

W Tsaku lao: Wei kuan-Thal (BvR 2548 — fr. Aug.!).

Diese Art steht dem *V. rhytidophyllum* Hemsl. nahe, ist aber von ihr durch die kleineren, länglich-eiförmigen Blätter verschieden, die an der Unterseite dicht filzig, nicht nur sternhaarig sind.

Viburnum Rosthornii Graebn. var. **xerocarpa** Graebn.; a typo differt fructibus siccis, nec pericarpio carnoso circumdatis.

»hsiao mè tzu shu«.

S Nan chʿuan: Mo tzu ai, Urwald (BvR 415 — fr. Aug.!).

Viburnum (Microtinus) Henryi Hemsl. (IFS I, 353).

O Pa tʿung (He). — **S** Nan chʿuan: Hon chʿi kʿou (BvR 698 — fr. Aug.!).

Viburnum (Microtinus) brachybotryum Hemsl. (IFS I, 349).
O Ichang (He).

Viburnum (Megalotinus) propinquum Hemsl. (IFS I, 355).
O Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1693 — fr.!).

Viburnum propinquum Hemsl. var. **parvifolium** Graebn. n. var.; foliis brevioribus, —4 cm longis, ovatis acuminatis; fructibus (ut in typo?) globosis, 3 mm longis, brunneis, nitidis, stylo coronatis.
»lu kuo ching shu«.
S Nan chʻuan: Ta kuo kou, Wald (BvR 216 — fr. Aug.!).

HM |· **Viburnum (Megalotinus) coriaceum** Bl. (IFS I, 351).
»ta ye pʻao shu«.
W Omei 1200—1900 m (Fb). — **O** o. n. O. (He). — **S** Kin shan: Lei chia pʻing, Wald (BvR 117 — fl. Jul.!).

·| **Viburnum (Lentago) macrocephalum** Fort. (IFS I, 353).
W Omei (Fb). — **O** Nan tʻo (He).

Viburnum (Lentago) schensianum Maxim. (IFS I, 355).
Ns Han (Piasetski).

J **Viburnum (Lantana) furcatum** Bl. (IFS I, 352).
W Omei 2400—3000 m (Fb). — **O** Pa tʻung (He).

Viburnum (Lantana) sympodiale Graebn. n. sp.; frutex elatus ramis bifoliatis dichotomis longioribus vel brevibus annotinis pubescentibus compositus; foliis ovatis vel ellipticis basi rotundatis vel subcordatis petiolatis, apice acuminatis, minute argute serratis, pagina superiore glabris subtus nervis pubescentibus; inflorescentiis inter ramos binos axim terminantibus, umbellatis basi bifoliatis; fructibus oblongis.

Dieser Strauch zeigt eine eigentümliche sympodiale Verzweigung, wie sie ähnlich vielleicht nur bei *V. furcatum* Bl. vorzukommen scheint. Jeder Spross trägt an seiner Spitze nur 2 Blätter, aus deren Achselknospen im nächsten Jahre meist zwei wieder 2 Blätter tragende, bis 12 cm lange, verlängerte Triebe entspringen. Die Endknospe des vorjährigen Triebes bleibt kurz, erzeugt 2 Blätter und schließt dann oft mit einem Blütenstande ab. Die Blätter sind meist 10—13 cm lang und bis 7 cm breit, sie sind klein und unregelmäßig scharf gesägt, meist eiförmig zugespitzt. Die Blütenstände sind meist nur 4 cm lang, doldig, oberhalb der letzten großen Laubblätter sitzend.

O (He 5759 A!). — **S** Nan chʻuan (BvR 1895 — fr.!).

Ist dem *V. furcatum* Bl. am nächsten verwandt, aber durch die nicht breiten, fast rundlichen, sondern eiförmig zugespitzten, am Rande klein und scharf gesägten Blätter verschieden, welche bei *V. furcatum* Bl. grob gesägt erscheinen. Auch die eigentümliche Verzweigung fand ich bei *V. furcatum* nie recht ausgeprägt.

H· **Viburnum (Lantana) stellulatum** Wall.
W Mu pin (D).

H· **Viburnum (Lantana) cordifolium** Wall.
W Mu pin (D).

H· **Viburnum (Nervosa) nervosum** Don.
W Mu pin (D).

·|J **Viburnum (Dentata) tomentosum** Thunb. (IFS I, 356).
W Mu pin (D). — **O** Pa tᶜung (He).

Viburnum (Dentata) Dielsii Graebn. n. sp.; frutex ramosissimus, ramis annotinis nigrescentibus dense stellato-villosis, hornotinis argenteo-cinerascentibus; foliis ovatis acutis, basi obtusis vel breviter cuneatis, margine acute crenato-dentatis, pagina superiore sparse molliter pilosis, subtus sparse (in nervis densius) stellato-villosis; inflorescentiis subumbellatis vel globosis ramis stellato-pilosis; ovariis cylindricis elongatis, glabris; calycis dentibus brevissimis; floribus magnis, corolla rotata, staminibus exsertis; fructibus cylindricis elongatis.

Blätter 2,5—6 cm lang, eiförmig, spitz oder stumpflich, mitunter mit etwas keilförmigem Grunde in den meist kurzen, selten bis 1,5 cm langen Stiel verschmälert, spitz-klein-gekerbt-gesägt, oberseits locker weichhaarig, unterseits locker, auf den Nerven dichter sternhaarig. Blütenstände doldig oder kugelig, bis über 1 dm im Durchmesser, mit dicht sternfilzigen Ästen. Fruchtknoten bis 5 mm lang und 1 mm dick, schlank cylindrisch, kahl. Kelchzähne sehr kurz. Blumenkrone radförmig, bis 7 mm im Durchmesser. Früchte schlank cylindrisch, bis 9 mm lang und wenig über 2 mm dick.

S Nan chᶜuan (BvR 1885, 1887, 1891 — fl.!, fr.!).

Eine höchst ausgezeichnete Art, von der es mir nicht gelungen ist, nähere Verwandte zu finden, vielleicht ist sie entfernt mit *V. tomentosum* Thunb. oder *V. dentatum* L. verwandt, aber die cylindrische Frucht unterscheidet sie von allen mir bekannten hierher gehörigen Arten.

Viburnum (Dentata) arborescens Hemsl. (IFS I, 349).
O Nan tᶜo (He 3810).

B|·|J **Viburnum (Dilatata) dilatatum** Thunb. (IFS I, 351).
N (Piasetski). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chᶜuan (BvR 1905 — fl.!), Huo pan chu pᶜing (BvR 786 — fr. Sept.!).

Viburnum (Dilatata) rectangulatum Graebn. n. sp.; frutex, ramis virgatis ramulis lateralibus rectangulariter affixis instructus, annotinis plus minus dense puberulis, hornotinis glabris, cortice atripurpurea; foliis obovati-lanceolatis, laete viridibus, glabris basi cuneatis in petiolum pubescentem attenuatis, apice acuminatis, integris vel apicem versus paucis crenis glandulosis instructis; inflorescentiis in apice ramorum virgatis et in ramulorum lateralium apice orientibus, umbellatis, ramis plerumque pluries umbellulatis dense breviter puberulis; floribus? fructibus ovoideo-oblongis vel subellipsoideis.

Dieser Strauch besitzt eine recht charakteristische Tracht durch die von den Haupttrieben vollständig rechtwinkelig abstehenden Seitenzweige und die ebenso gestellten Blätter. Die Rinde der vorjährigen Triebe dunkelrot bis dunkelrotbraun. Die Blätter sind meist verkehrt-eiförmig-lanzettlich, 4—8 cm lang und meist 2,5—3,5 cm breit, am Grunde in den meist etwa 7 mm langen, dicht kurz behaarten Stiel verschmälert und oben scharf zugespitzt, ganzrandig oder oberwärts mit wenigen 1 bis 3 buchtigen, an der Spitze eine Drüse tragenden Zähnen.

S Nan chᶜuan: Shih sên pᶜing, Niederwald (BvR 569 — fr. Aug.!).

Die Art ist dem *V. foetidum* Wall. und dem *V. phlebotrichum* anscheinend am nächsten verwandt, aber von beiden leicht durch die Blattgestalt und die Kahlheit der Blätter, sowie durch die rechtwinkelig abstehenden Zweige verschieden.

·J **Viburnum (Dilatata) phlebotrichum** Sieb. et Zucc. (IFS I, 354).

»tui chie tzu« (BvR).

W Omei 2400 m (Fb), Tsaku lao: Lama ssu (BvR 2564 — fr. Aug.!). — **O** Pa tʻung, Nan tʻo (He).

∓J **Viburnum (Opulus) erosum** Thunb. (IFS I, 354).

»hsi shên shu« (BvR), »lêng pan tzu shu« (BvR 166).

O (He). — **S** Nan chʻuan: Hou tsʻao kou, Wald (BvR 166 — fl. Jul.!), Ta ssu kou, Wald (BvR 543 — fr.!).

Viburnum (Opulus) erosum Thunb. var. **ichangense** Hemsl. (IFS I, 352).

»yang shih tzu shu« (BvR).

O Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Tuma tʻou (BvR 321 — fr. Aug.!).

Viburnum erosum Thunb. var. **setchuenense** Graebn. n. var. (an nov. spec.?); differt foliis minoribus, ovati-lanceolatis acuminatis acute crenati-dentatis; inflorescentiis laxis.

Blätter bis 4,5 cm lang und 1,5 cm breit, aus eiförmigem Grunde verlängert, allmählich scharf zugespitzt, an den Rändern scharf buchtig kleingezähnt. Blütenstände oft ziemlich locker, bis 5 cm breit.

S Nan chʻuan (BvR 2289, 2297, 2298, 2299 — fr.!).

Viburnum (Opulus) Willeanum Graebn. n. sp.; frutex *V. Wrightii* Miq. japonico valde affinis sed differt foliis minoribus supra medium nec etiam basi crenato-dentatis, inflorescentiis magnis multifloris, floribus dimidio saltem minoribus.

Blätter denen von *V. Wrightii* Miq. sehr ähnlich, rhombisch verkehrt-eiförmig, bis 8 cm lang und bis 5,5 cm breit, nur über der Mitte buchtig gezähnt. Blütenstände bis 1 dm im Durchmesser, sehr reichblütig, denen von *Sambucus nigra* L. gleichend. Blüten nur 3—4 mm im Durchmesser groß.

S Nan chʻuan (BvR 1910 — fl.!).

Trotz der näheren Verwandtschaft dieser Pflanze mit *V. Wrightii* Miq. dürfte hier sicher eine gute Art vorliegen, die durch die angeführten Merkmale deutlich von *V. Wrightii* Miq. abweicht.

Viburnum (Opulus) lobophyllum Graebn. n. sp.; frutex elatus, ramis hornotinis subvirgatis rectis vel subflexuosis, glabris, cortice atro rufibrunneo; foliis late ovatis vel subrotundatis, trilobatis vel subintegris, basi obtusis rarius breviter cuneatis, lobis apice acutis vel subobtusis, margine crenatis, crenis glandulosis instructis, longe petiolatis, paginis discoloribus glabris, subtus nervis prominentibus; inflorescentiis in apice ramulorum hornotinorum subvirgatorum ramos breves bifoliatos efformantibus, corymbosis vel subumbellatis, ramis glabris racemos umbelliformes efformantibus; fructibus subglobosis rubris nitidis.

Dieser Strauch besitzt ziemlich lange, aufrecht gerichtete Triebe mit später schokoladenbrauner Rinde. Die Blätter sind 8—10 cm lang und bis 9 cm breit, eiförmig oder breit, fast rundlich, dann meist mehr oder weniger stark 3-lappig. Die Blattstiele sind bis 3 cm lang. Die Blütenstände stehen an der Spitze vorjähriger aufrechter Langtriebe und tragen etwa in der Mitte des bis 7 cm langen Stieles ein paar große Laubblätter. Die Seitenäste sind doldenförmig gestellt, traubig verzweigt und tragen an den Verzweigungsstellen wieder doldig gestellte Zweige resp. Blütenstiele. Die Früchte sind (trocken) bis 7 mm lang, fast kugelig, rot.

N In kia pʻu (Gi 1467 — fr. Aug.!).

Diese Art bietet deswegen besonderes Interesse, da sie als einzige in diese Gruppe gehörige asiatische Art mit gelappten Blättern entschieden den amerikanischen Arten *V. acerifolium* L. und *V. pauciflorum* La Pylaie, besonders der letzteren am nächsten steht. Unterschieden ist sie jedoch leicht durch die endständigen großen Blütenstände und die Gestalt der Blätter. Von asiatischen Arten dürfte *V. Wrightii* Miq. am nächsten verwandt sein.

⌒ **Viburnum** (Opulus) **Opulus** L. (IFS I, 354).

O (He).

Viburnum (inc. sed.) **Davidi** Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. VIII, 251.

W Mu pin (D).

Actinotinus sinensis Oliv. (IFS I, 357) existiert nicht; vgl. Hooker Icon. plant. 1889.

Triosteum L.

H⌈·Am J At. Die Gattung gehört zu denen, die ihr Entfaltungs-Maximum im Gebiete und dessen Umgebung erreichen.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XI, 229—230 (1881).

H |· **Triosteum hirsutum** Wall. (IFS I, 357).

W Mu pin (D).

Triosteum Fargesii Franch. JdB X, 319.

O Chʻeng kʻou (Fg).

Triosteum intermedium Diels et Graebn. n. sp.; herba simplex pedalis utrinque sparse hispida; foliis obovatis basi angustatis cordatis semiamplexicaulibus vel subconnatis integris; floribus apicem caulis versus axillaribus pedicellatis bracteolatis; drupa.... (Fig. 5 *A*).

N Mang hua shan (Gi 1778 — defl.!).

Etwa 40 cm hohe Staude. Blätter der oberen Internodien 10 cm lang, 6 cm breit. Das vorliegende Material ist dürftig, und nur die für die Gattung neue und zwischen den bisher angenommenen Gruppen vermittelnde Stellung der Blüten veranlasst uns zur Aufstellung dieser Art, deren Diagnose nach besserem Materiale zu vervollständigen ist.

Triosteum himalayanum Wall. var. **chinense** Diels et Graebn.; vegetatio uberrima; foliis apicem versus interdum acute lobatis (Fig. 5 *B*).

O (He 6751 — fr.!).

Diese Form ist vegetativ bedeutend üppiger als die Pflanzen des Himalaya (3000—4000 m) und auch der Ketten Ost-Tibets (leg. Soulié n. 217 ex Franchet, Pratt n. 255). Ferner treten am Spreiten-Saume Spuren jener Gliederung auf (Fig. 5 *B*), die sich bei *T. pinnatifidum* Max. und *T. Rosthornii* Diels et Graebn. so weit fortgeschritten zeigt.



Fig. 5. *Triosteum*: *A T. intermedium* Diels et Graebn. Inflorescenz; *B T. himalayanum* Wall. var. *chinense* Diels et Graebn. Blatt-Paar; *C—E T. Rosthornii* Diels et Graebn.: *C* Habitus, *D* Fruchtstand, *E* Drupa im Querschnitt.

Triosteum Rosthornii Diels et Graebn. n. sp.; herba simplex ultra pedalis superne glanduloso-piloso utrinque ± hirsuta; foliorum membranaceorum jugis 2—3 inferioribus quam 2 superiora approximata multo minoribus (Fig. 5 *C*) omnium lamina obtriangulari basi cuneatim valde angustata subconnata apicem versus ultra medium bijugo-pinnatifida sinubus acutis vel rotundatis laciniis triangularibus acuminatis; spica terminali; floribus bracteolatis; drupa tripyrena (Fig. 5 *C—E*).

Aus starkem Rhizom erhebt sich der 30—40 cm hohe Stengel. Unterste Blattpaare verkümmert, bei den folgenden messen die Spreiten 10—12 × 5—6 cm. Die beiden obersten Blatt-Paare endlich stehen einander dicht genähert und bilden dadurch fast eine große, vierteilige Hülle unter dem etwa 8 cm langen Fruchtstand: hier ist die Spreite 16 cm lang, 13 cm breit. (Vgl. Fig. 5 *C*).

S Nan chʻuan (BvR 1948 — fr.!).

Diese Art reiht sich neben drei andere Arten West-Chinas, die Maximowicz (Mél. Biol. XI, 229) durch die spica terminalis charakterisiert: *T. himalayanum* Wall., *T. Fargesii* Franch. und *T. pinnatifidum* Maxim. Letzterer aus West-Kansu steht sie durch die Blattform am nächsten, unterscheidet sich aber durch den Besitz von Vorblättern im Blütenstand und ist habituell ausgezeichnet durch die zusammengedrängte Stellung und auffällige Bevorzugung der beiden obersten Blatt-Paare.

Dipelta Maxim. — |·.

|· **Dipelta floribunda** Maxim. (IFS I, 357).

Ns Han chʻung (Piasetski). — **O** o. n. O. (He).

Linnaea Gronov.

Alle Arten des Gebietes gehören zur Untergattung *Abelia* R. Br., zu deren Areal WHim⊡AmJ noch Mexico (Gruppe *Vesalea*) als Exclave hinzukommt. Im Gebiet ist *Abelia* reich repräsentiert, noch in **S**. Um so mehr auffallen muss darum ihr Fehlen im östlichen Himalaya.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XII, 473—480 (1886). — Graebner in Bot. Jahrb. XXIX. 120—145 (1900).

Linnaea (Uniflorae) parvifolia (Hemsl.) Graebn. Bot. Jahrb. XXIX. 129 (IFS I, 358).

»chʻu shuang tzu« (BvR).

W Wen chʻuan (BvR 3003 — fl. Aug.!). — **O** Ichang (He). — **S** Kuei (Fb).

|· **Linnaea (Uniflorae) Schumannii** Graebn. Bot. Jahrb. XXIX 130.

»yü hsiang shu«.

S Nan chʻuan: Chin li wan, Strauch am Flussufer (BvR 459 — fl. Aug. !).

·| **Linnaea (Uniflorae) uniflora** (R. Br.) A. Braun et Vatke; Graebner Bot. Jahrb. XXIX 131 (IFS I, 359).

W Omei 1000 m (Fb). — **O** Ichang (Watters), Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Chʻung king (Parker), Omei (Fb).

Einige der genannten Standorte wohl mit vorigen zu vergleichen.

Linnaea (Serratae) macrotera Graebn. et Buchw. Bot. Jahrb. XXIX, 131.

0 o. n. O. (He 6398 — fl.!).

Linnaea (Serratae) Engleriana Graebn. Bot. Jahrb. XXIX, 132. »ye yang ch'io hua« (BvR).

0 o. n. O. (He 5563). — S Nan ch'uan: Chan chia shan, Wald, als Unterholz (BvR 34 — fl. Jul.!).

Linnaea (Serratae) Koehneana Graebn. Bot. Jahrb. XXIX, 132.

S Nan ch'uan (BvR 1843 — fl.!).

J **Linnaea (Serratae) serrata** (Sieb. et Zucc.) Graebn. Bot. Jahrb. XXIX, 133.

0 Ichang (Watters). — S Ch'ung king (Parker).

J **Linnaea (Rupestres) chinensis** (R. Br.) A. Braun et Vatke (Graebner Bot. Jahrb. XXIX. 139, IFS I, 358).

0 Ichang, Pa t'ung, Nan t'o (He), Wu shan (Fb).

Linnaea (Biflorae) Dielsii Graebn. Bot. Jahrb. XXIX, 140.

N T'ai pa shan in den unteren Regionen (Gi 1815 — fr. Aug.!).

Linnaea (Biflorae) onkocarpa Graebn. Bot. Jahr. XXIX, 140.

N Gipfel des Si ku tziu shan (Gi 1766 — fr. Jul.!).

Linnaea (Biflorae) umbellata Graebn. et Buchw. Bot. Jahrb. XXIX, 143.

0 o. n. O. (He 7083 — fr.!).

Kolkwitzia Graebner nov. gen.; frutex ramosus, inflorescentiis in apice ramorum brevium foliosorum, floribus lateralibus in apice pedunculorum brevium dichotomorum bracteatorum; calycibus supra fructus attenuatis cylindrice (fere filiformiter) elongatis apice in 5 lacinias lanceolatas fissis; corollis ignotis; fructibus dense pilis longis rigidis instructis plerumque ovariis 2 connatis, ovarium, alterum basi, alterum apice oblique affixum; ovariis sub epidermide carinis obtusis suberosis instructis, trilocularibus, loculis 2 aborientibus, unico fertili.

Kolkwitzia amabilis Graebner n. sp.; frutex ramis hornotinis cortice rufibrunneo, annotinis dense breviter pilosis; foliis ovatis, basi rotundatis, apice acutis, nervosis, pagina superiore sparse, subtus in nervis dense pilosis, margine integris, pilis rigidis ciliatis; brevissime pedunculatis; pedicellis florum dense pilis longis flavibrunneis instructis; fructibus ovoideis dense pilis rigidis flavibrunneis obtectis, apice in calycis tubum cylindricum attenuatis; calycis laciniae lineari-lanceolatae acutae.

Dieser Strauch ist ziemlich reich und dicht verzweigt. Blätter eiförmig, 3—4 cm lang und bis 1,5 cm breit, am Grunde abgerundet, sehr kurz 1 (bis 2) mm lang gestielt, oberwärts mit fast geraden oder etwas convexen Seiten zugespitzt. Blütenstände bis 3 cm lang, meist etwa 10-blütig. Blütenstiele an den oberen kurz, oder an den unteren bis 8 mm lang, dicht mit langen braunen Haaren besetzt. Frucht eiförmig, 7 mm lang und 3 mm dick an der Spitze in die solide stielartig dünne 3—4 mm lange

Kelchröhre verschmälert, welche oben in die etwa 4 mm langen schmalen Kelchzipfel übergeht.

N Hua shan bei Gniu yu (Gi 1725 — fr. Aug.!).

Die Gattung gehört nach dem Bau des Fruchtknotens zu den *Linnaeae* und zwar unmittelbar neben *Linnaea*. Durch die häufig verwachsenen 2 Fruchtknoten mit getrennten Blüten erinnert sie an *Lonicera*, bei der jedoch beide auf einer Höhe stehen, während sie bei *Kolkwitzia* in der bisher nicht bekannten Weise, dass nämlich der eine Fruchtknoten der Spitze des andern seitlich angewachsen ist, verbunden sind. — Ich nenne sie nach meinem Freunde Dr. R. Kolkwitz in Berlin.

Lonicera L.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. X, 55—78 (1877).

⌉J **Lonicera (Nintooa) japonica** Thunb. (IFS I, 364).

N Pei ssu eel ti (Gi 1462 — fl. Mai!), **Ns** (Piasetski). — **O** Ichang (He). — **S** Chʻung king (Fb).

HB⌊J **Lonicera (Nintooa) macrantha** DC. (IFS I, 365).

O Ichang (He).

Eine verwandte Art, zu unvollständig zur Beschreibung: «chin yin hua« (BvR).

W Tsa ku lao: Ssu ma chʻi (BvR 2570 — fr.!).

Lonicera (Nintooa) similis Hemsl. (IFS I, 366).

O Ichang (He).

|· **Lonicera (Nintooa) Delavayi** Franch. JdB. X, 196.

»ta chin yin hua tʻêng« (BvR).

O Chʻeng kʻou (Fa). — **S** Nan chʻuan (BvR 1900 — fl.!), Wang shan tsui, Waldboden (BvR 375 — fl. Aug.).

H·J **Lonicera (Nintooa) acuminata** Wall.

W Mu pin (D).

Lonicera (Nintooa) tragophylla Hemsl. (IFS I, 367).

O Pa tʻung (He).

Am meisten mit *L. Caprifolium* L. verwandt.

Lonicera (Chamaecerasus) Fargesii Franch. JdB X, 313.

O Chʼeng kʻou 1200 m, Hao pin (Fa).

Lonicera (Chamaecerasus) crassifolia Batal. Act. Hort. Petrop. XII, 172.

O Süd-Wu shan (He 5896, 8927).

Lonicera (Chamaecerasus) alseuosmoides Graebner n. sp.; frutex scandens ramis hornotinis rufibrunneis, internodiis elongatis, foliis ovati-lanceolatis vel sublinearibus, basi rotundatis vel subcuneatis, breviter pedunculatis apice acutis vel acuminatis, crassiusculis, ex carnoso coriaceis, margine revoluto; inflorescentiis in apice ramorum brevium lateralium subumbellatis; ovariis liberis; calycis laciniis brevibus lanceolatis acutis; corollae fere actinomorphae tubo cylindrico apice vix dilatato laciniis 5 ovatis obtusis; genitalibus inclusis.

Der Strauch scheint zu klettern oder zu winden und besitzt eine lebhaft braunrote Rinde. Blätter eiförmig lanzettlich bis lanzettlich, meist mit fast geraden Seiten 3—6 cm lang und 1—2 cm breit, am Grunde abgerundet oder etwas keilförmig, in den kurzen bis 6 mm langen Stiel verschmälert, spitz oder zugespitzt. Blütenstände endständig, an der Spitze von kurzen beblätterten Seitenzweigen oder vereinzelt in der Achsel der mittleren Blätter, 2,5—3,5 cm lang, fast doldig. Gemeinsamer Blütenstiel zweier Blüten 3—12 mm lang, an der Spitze 2 linealische spitze Bracteen tragend. Fruchtknoten 2 mm lang, Corolle 15 mm lang und am oberen Ende der Röhre 3 mm breit mit ziemlich kurzen (bis 6 mm langen, gestutzten Zipfeln, von denen der vordere schmälere zurückgeschlagen ist.

S Nan ch'uan (BvR 1902 — fl.!).

Die Pflanze gehört wahrscheinlich in die Verwandtschaft der *L. crassifolia* Batal., mit der sie die Consistenz der Blätter und die Gestalt der Blüten gemein hat, in allen übrigen Merkmalen weicht sie indessen von diesem Zwergstrauch erheblich ab. — In der Tracht erinnert sie auffallend an *Alseuosmia linariifolia* Cunn. in sehr großblättriger Form.

Lonicera (Chamaecerasus) rhododendroides Graebner n. sp.; frutex repens ad 2,5 dm altus, ramis crassis angulatis; foliis crassis coriaceis, oblongis basi et apice rotundatis, acumine brevi, petiolatis, margine integro plus minus dense pilis rigidis ciliatis, raro margine glabro; par florum in axillis foliorum pedicellatum, ovariis liberis, fructibus globosis apice calycis laciniis brevibus coronatis.

Der Strauch ist kriechend, wird bis 2,5 dm hoch und besitzt dicke starre ziemlich dicht beblätterte kantige Triebe, mit rotbrauner Rinde. Die Blätter sind sehr dick, lederartig, elliptisch, meist 3—5 cm lang und 2—2,5 cm breit, am Grunde und an der Spitze abgerundet, mit bis 1 cm langem, dickem Stiele und oft kurzer aufgesetzter Spitze, am Rande meist dicht mit borstigen Haaren bewimpert, selten fast kahl, unterseits hell, oberseits dunkelgrün. Blüten meist in einzelnen Paaren auf bis 1,5 cm langen Stielen oder mehrere Blütenstiele an die Spitze der Triebe gedrängt. Fruchtknoten kugelig etwa 5 mm lang, Kelchzipfel 1—2 mm lang, spitz.

S Nan ch'uan: Ton shih t'i, Felsen (BvR 1066 — fr.!), Pên sha ai, Felswand (BvR 682 — fr.!).

Diese Art ist wie auch *L. alseuosmoides* ganz außerordentlich charakteristisch und kann nur in die Verwandtschaft von *L. crassifolia* Batal. gehören, mit der sie auch den kriechenden Wuchs und wenigstens annähernd die Gestalt der allerdings mehrfach größeren und längeren Blätter gemein hat. Sonst ist sie aber in jeder Beziehung abweichend, ist mehrfach größer und kräftiger und erinnert in der Tracht sehr lebhaft an einige *Rhododendron*-Arten oder auch an *Viburnum Tinus* L.

Die zu No. 682 gehörigen Exemplare sind, wohl wegen ihres Standortes, an den Blatträndern dichter und borstiger behaart.

Sb WHim |· **Lonicera (Chamaecerasus) microphylla** Willd. (IFS I, 365).

O (He 5311).

Lonicera (Chamaecerasus) orientalis Lam. var. **setchuensis** Franch. JdB X, 311.

N In kia p'u (Gi 1465, 1466 — fr.!). — **O** Ch'eng k'ou (Fa).

Der Typus von West-Asien bis zum Ku maon Himalaya.

·| **Lonicera (Chamaecerasus) Standishii** Hook. f. (IFS I, 367).

»chin yin hua t'eng (BvR).

O Ichang (He). — ? **S** Nan chʿuan: Mê tʿu wan, Liane (BvR 919 — st. Sept.!).

Lonicera (**Chamaecerasus**) **retusa** Franch. JdB X, 313.

O Chʿeng kʿou (Fa).

⁃]AmJ **Lonicera** (**Chamaecerasus**) (**Rupr.**) **Maackii** Maxim. (IFS I, 364).

O Nan tʿo, Pa tʿung (He).

H|· **Lonicera** (**Chamaecerasus**) **decipiens** Hook. f. et Thoms. (IFS I, 361).

W Omei (Fb). — **S** Chʿung kʿing (Fb).

H · **Lonicera** (**Chamaecerasus**) **quinquelocularis** Hardw. (IFS I, 365).

O Nan tʿo (He).

Lonicera (**Xylosteum**) **Infundibulum** Franch. JdB X, 315.

O Chʿeng kʿou (Fa), Pa tʿung (He).

Lonicera (**Xylosteum**) **stephanocarpa** Franch. JdB X, 316.

N Tʿai pa shan (Gi 1750 — fr. Aug.!) — **O** Chʿeng kʿou (Fa).

SbH|· **Lonicera** (**Xylosteum**) **hispida** Pall. (IFS I, 359).

W Omei (Fb).

Mg · **Lonicera** (**Xylosteum**) **Ferdinandi** Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. VI, 31.

O Ichang (He).

Lonicera (**Xylosteum**) **fuchsioides** Hemsl. (IFS I, 362).

W Omei 1500 m (Fb).

Lonicera (**Xylosteum**) **pileata** Oliv. (IFS I, 365).

»shui so lo shu« (BvR 513), »chʿien chin tʿêng« (BvR 1087).

O Chʿeng kʿou (Fa), Ichang (He), Wu shan (He). — **S** Long ki, an Bächen (Delavay), Nan chʿuan, Kung chia pʿing (BvR 513 — defl. Aug.!), Shan yang pʿo (BvR 1087 — fr. Oct.!).

Lonicera (**Xylosteum**) **gynochlamydea** Hemsl. (IFS I, 362).

»yang chʿa shu« (BvR).

O Pa tʿung (He). — ? **S** Nan chʿuan: (BvR 1908 — fr.!), Yang yü pʿing (BvR 58 — st. Jul.!), Ta ho pa, Wald (BvR 429 — fr.!).

Lonicera (**Xylosteum**) **scabrida** Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. VIII, 253.

W Mu pin (D).

|·J **Lonicera** (**Xylosteum**) **gracilipes** Miq.

N Kuan tou shan (Gi 1771, 1776 — fr.!); **Ns** Hua tzo pin (Gi 1780 — defl. Jun.!).

|· **Lonicera** (**Xylosteum**) **stenosiphon** Franch. JdB. X, 318.

O Chʿeng kʿou (Fa).

⌒ **Lonicera** (**Xylosteum**) **coerulea** L. (IFS I, 360).

W Omei (Fb).

Lonicera (Xylosteum) **Henryi** Hemsl. (IFS I, 359).
0 Pa t'ung (He).

Diervilla L. — ⊡AmJAt.

·|J **Diervilla floribunda** Sieb. et Zucc. (IFS I, 368).
0 Ichang, Pa t'ung, Nan t'o verbreitet (He).

Valerianaceae (Graebner).

Litteratur: F. Höck in Bot. Jahrb. III, 1—73.

Patrinia Juss. — WaSbII⊡AmJ.

Patrinia angustifolia Hemsl. (IFS I, 396).
0 Ichang (He).

Sb⊡AmJ **Patrinia scabiosifolia** Fisch. (IFS I, 397).
0 Ichang, Pa t'ung (He).

⊡J **Patrinia villosa** Juss. (IFS I, 398).
»liao tzu tau« (BvR).
W Mu pin (D), T'ao kuan: Hsing wên p'ing (BvR 3130 — fl. Sept.!). — **N** Pou o li (Gi 1357 — fr. Oct.!). — **0** Ichang, Pa t'ung (He).

Patrinia Dielsii Graebner n. sp.; rhizomate lignoso repente; caulibus gracilibus saepius basi lignosis dense puberulis foliis pinnatilobatis, plerumque 5—11-lobis, plus minus dense pilosis; lobis lanceolatis, acuminatis, irregulariter grosse serrati-crenatis; inflorescentiis paniculatis in cymam umbelliformem transientibus, ramis inferioribus foliis elongatis linearibus plerumque integerrimis basi subauriculatis instructis; bracteis parvis filiformibus; prophyllis rotundatis dense nervatis; floribus corolla campanulata, basi subgibbosa; staminibus 4; fructibus pilosis.

Die kriechende Grundachse ist hartholzig, ebenso meist der unten ausdauernde Teil des ziemlich dünnen bis über 6 dm langen, oft schlaffen behaarten Stengels. Die gleichfalls behaarten Blätter sind fiederteilig und zwar meist bis fast zur (dann nur geflügelten) Mittelrippe eingeschnitten, die einzelnen Lappen wechseln in der Breite von linealischer bis zur lanzettlichen Form und sind grob, unregelmäßig gekerbt-gesägt. Die (gewöhnlich 2 bis 3) unteren Verzweigungen des Blütenstandes besitzen sehr verlängerte schmal linealische, meist am Grunde mit 2 linealischen Öhrchen versehene Tragblätter, die meist erheblich länger sind als die von ihnen getragenen Äste. Mit dem Übergang der rispigen Verzweigung in die cymöse gehen diese laubigen Tragblätter plötzlich in die kleinen fädlichen Bracteen über. Die Blüten sind klein, kaum 2 mm lang mit in der Reife bis 5 mm langen Vorblättchen.

N In kia p'u (Gi 1354 — fl. Aug.!), Lin tun shan (Gi 1358 — fr. Oct.!), Mao eel gna (Gi 1359 — fr. Sept.!). — **0** (He 6831!).

Gehört in die Verwandtschaft der besonders in der Blattform sehr veränderlichen *P. villosa* Juss., von der sie indessen abgesehen von der viel geringeren Größe und der zierlicheren Tracht durch die fiederteiligen Blätter, die bei *P. villosa* fast stets 3-zählig oder häufig einfach sind, die linealischen Tragblätter der Blütenstände, die länger als

der vor ihnen stehende Ast sind, die fädlichen Bracteen, die kleineren Vorblätter der Blüte und die kleinen Blumenkronen gut geschieden ist. — Ist in der Gestalt der Blätter ebenfalls veränderlich. Wohl hierher gehörig, kaum eine eigene Art darstellend sind:

Var. **shensiensis** Graebner nov. var.; foliis latioribus pinnatilobatis, 7—11-lobis, lobis latioribus oblongis crenatis. Inflorescentia foliis lanceolatis crenatis instructa; pannicula rigidiore; floribus majoribus.

Von *P. Dielsii* unterscheidet sie sich leicht durch die kammförmig fiederteiligen Blätter mit breiteren länglichen Lappen mit ziemlich regelmäßiger Zähnung. Auch die regelmäßig gezähnten Tragblätter der unteren Rispenäste sind auffällig.

N Lun shan huo (Gi 1355 — fr. Aug.!), T'ai pa shan (Gi 1353 — fl. Aug.!).

Var. **erosa** Graebner nov. var; foliis pinnatilobatis, lobis infimis elongatis serrati-crenatis, superioribus parvis irregulariter creniformibus in lobum terminalem confluentibus; inflorescentiis iis var. *shensiensis* similibus; prophyllis erosulis.

Diese Varietät ist durch die eigenartige Gestalt der Blätter ausgezeichnet, die oft wie unregelmäßig zerfressen aussehen. Die Vorblätter sind meist mehr oder weniger gelappt. — Wohl eine Unterart von *P. Dielsii.*

N Ki shan (Gi 1356 — fr.!).

Hoeckia [1]) Engl. et Graebn. nov. gen.

Herba perennis. Folia pinnatilobata. Inflorescentia laxa, pyramidalis. Flores symmetrici, basi epicalyce tetraphyllo instructi. Calycis limbus minimus, indistinctissimus. Corolla alba vel albi-rosea. Stamina 4. Fructus unilocularis. Tota inflorescentia, axis et bracteolae, epicalyces ovariaque glandulis stipitatis apice nigris plus minus dense instructa.

Hoeckia Aschersoniana [2]) Engl. et Graebn. n. sp.; rhizomate repente tenuiore stolonifero; caulibus ascendentibus simplicibus, plus minusve pilis albidis instructis; foliis longipetiolatis elongatis pinnatilobatis, lobis (5—7) latis grosse crenatis, iis Sisymbrii Irio simillimis; inflorescentiis laxis ramis brevibus dichotomis, dense pilosis, bracteis parvis spatulatis vel elongatis; epicalycis bracteis lanceolatis pilosis; ovariis costatis pilosis; corollis infundibuliformibus parvis tubo limbo subaequilongo; fructibus pilosis.

Die meist 3—4 dm langen Stengel sind nur im untern $1/3$—$1/4$ mit Blättern besetzt, die dann nach einem langen, oft über 1 dm langen Internodium plötzlich in kleine eiförmige Blättchen und diese dann wieder in Bracteen übergehen. Unterwärts ist der Stengel mehr oder weniger dicht mit ziemlich kurzen weißlichen Haaren besetzt. Die unteren Blätter sind fiederschnittig gelappt mit von unten nach oben an Größe zunehmenden Lappen, deren untere allmählich in den Stiel auslaufen. Der Endlappen ist der größte und ist wie die übrigen grob gezähnt. Das ganze Blatt ist oberseits dunkelgrün, schwach kurzhaarig, unterseits hellgrün, nur an den Nerven behaart. Der Blütenstand ist schlank-pyramidal bis 2 dm lang, die bis 6 cm langen Rispenäste sind durch ziemlich lange Stengelglieder entfernt und sind außer mit kurzen borstlichen

---

1) Nach dem verdienstvollen Bearbeiter der *Valerianaceae* in Engl. Jahrb. III. (1882) 1 ff. und in den Nat. Pflanzenfam. IV. 4.

2) Eine zweite noch unbeschriebene Art dieser Gattung in Yunnan: Henry n. 9441.

Haaren mit äußerst charakteristischen lang gestielten mit schwarzen Köpfen versehenen, fast einem Mucoraceensporangium gleichenden Drüsenhaaren besetzt, die sich auch an den Außenkelchen und Fruchtknoten befinden. Die Rispenäste sind mehrmals dichotomisch verzweigt. Die Fruchtknoten sind bis 3 mm lang und von den dem Fruchtknoten an Länge etwa gleichkommenden linealischen Blättchen des Außenkelches umgeben. Von den 3 Fächern des Fruchtknotens ist nur eines ausgebildet, die beiden andern, die in der Blüte ganz kleine enge Röhren darstellen, verschwinden in der Frucht fast gänzlich. In der Tracht gleicht die ganze Pflanze, wenigstens so weit es die untern vegetativen Teile betrifft, auffällig dem *Sisymbrium Irio* oder einer ähnlichen Crucifere.

S Nan ch'uan: Lung mo ai, Wiese (BvR 873 — fl. Sept.!).

Die Gattung *Hoeckia* scheint zwischen verschiedenen Gattungen der *Valerianaceae* intermediär zu sein. Von *Patrinia*, mit der sie die 4 Staubblätter gemeinsam hat, unterscheidet sie sich durch den vierblättrigen Außenkelch, die nicht gelben Blüten und die einfächerige Frucht. Von *Nardostachys* außer durch dieselben Merkmale durch die ganz und gar abweichende Tracht und das Fehlen des Kelches. Sonst ist *Hoeckia* noch mit *Valeriana* verwandt, von der sie indessen durch die 4 Staubblätter und den Außenkelch gut geschieden ist. Die Tracht ist eine sehr eigenartige und keiner andern Gattung zu vergleichen. Die eigenartigen, mit schwarzen Köpfchen und langen, zweizelligen Stielen versehenen Drüsenhaare finden sich sonst bei keiner Valerianacee.

Valeriana L.

Valeriana Faberi Graebn. in Bot. Jahrb. XXIV. Beibl. 59, 32.
W Omei (Fb).

Valeriana Harmsii Graebn. in Bot. Jahrb. XXIV. Beibl. 59, 33. (IFS I, 399 sub *V. Wallichii* DC.).
O Ichang (He).

Valeriana flaccidissima Maxim.
S Nan ch'uan (BvR 2275 — fl.!).

Wa Sb -:- Am J **Valeriana officinalis** L. (IFS I, 399).
»chih chu hsiang«, Wurzel arzneilich benutzt (BvR).
W Pao hsien: Hsie ch'i kou (BvR 2604 — fl. Sept.!). — **O** Pa t'ung (He). — **S** Nan ch'uan (BvR 2276 — fl.!).

Valeriana Rosthornii Graebn. n. sp.; planta elata; rhizomate repente, apice incrassato; caule erecto crassiusculo leviter pubescente, foliis pinnatis 2-jugis, pinnis ovatis acutis, subtus nervis hispidis; inflorescentia maxima pyramidali multiflora; bracteis lineari-lanceolatis; corolla subcampanulata parva; fructibus ovati-lanceolatis papposis.

Wohl die größte bekannte *Valeriana*-Art, das vorliegende Exemplar ist 1,6 m hoch. Die Blätter sind lang gestielt und denen von *V. officinalis* ähnlich. Der Blütenstand, dessen unterste Äste bereits aus den Achseln von Laubblättern entspringen, ist 7,5 dm lang, schlank-pyramidal und besteht aus 9 ziemlich langen Internodien, deren Äste nach oben nur langsam an Länge abnehmen. Die Blüten sind sehr klein mit kaum 1 mm langer, rosagefärbter Corolla, dafür aber sehr zahlreich. Die Früchte sind 2 mm lang, länglich-eiförmig, mit starken Rippen und kleinem Pappus.

»k'u ts'ai« = Bitterkraut (BvR).
S Nan ch'uan: Hou ts'ao kou (BvR 184 — fl. Jul.!).

Gehört in die Verwandtschaft der *V. officinalis*, der besonders die vegetativen Teile ähnlich sind, verschieden ist aber der äußerst auffällige Blütenstand und die kleinen Blüten. Auch der Pappus, dessen Haare an sehr dünnen geschlängelten Pappusstrahlen sitzen, ist abweichend.

Valeriana hiemalis Graebn. n. sp.; rhizomate subtuberoso; caulibus suberectis costatis pilosiusculis, foliis basalibus spatulatis integris petiolatis, superioribus ovatis vel subcordatis, acutis, irregulariter obtuse crenatis sessilibus vel breviter petiolatis, omnibus hirte pilosis; inflorescentia laxe capitata, panicula in cymas capitellatas abeunte, bracteis linearibus elongatis; floribus parvis, corolla elongati-infundibuliformi, tubo limbo duplo longiore; fructibus ovati-lanceolatis, glabris.

Die Grundachse ist etwas knollig verdickt. Die etwa 3—4 dm langen, schwach behaart gerippten Stengel sind ziemlich aufrecht und sehr spärlich beblättert, gewöhnlich nur 2—3 Blattpaare tragend. Die untersten Blätter sind spatelig, etwa 4 cm lang, ganzrandig oder ziemlich ganzrandig, gestielt. Die oberen Blätter sind eiförmig oder schwach herzförmig (bis 2,5 cm lang), ungleichmäßig gekerbt-gezähnt, sitzend oder kurz gestielt. Der auf ein ziemlich stark verlängertes Internodium folgende Blütenstand ist fast kopfig, besteht aus etwas locker zusammengefügten Trugdolden. Die Bracteen sind schmal linealisch, an den oberen fadenförmig. Blüten klein, mit etwa 2 mm langer, aus cylindrischem Grunde trichterförmiger Corolla mit lang hervorragendem Griffel. Früchte eiförmig-lanzettlich, nach oben verschmälert.

N T'ai pa shan (Gi 1352 — fl. Dec.!).

V. hiemalis gehört etwa in die Verwandtschaft der *V. tuberosa* L. oder vielleicht noch eher in die der *V. capitata* Pall., mit denen sie in der Tracht vieles gemeinsam hat. Nähere Verwandte scheint sie (wenigstens in der alten Welt) nicht zu besitzen. Von beiden unterscheidet sie sich sofort durch die Gestalt der Blätter und die kleinen Blüten. Ist eine recht unansehnliche Pflanze.

Valeriana helictes Graebn. n. sp.; rhizomate (repente ? vel) subrepente; caule tenui ascendente saepius volvente, glabro; internodiis elongatis, foliis pinnatis, 1—2-jugis, pinnis lanceolatis, longe acuminatis, crenati-serratis; bracteis longis filiformibus; inflorescentiis laxissimis, ramis di- vel trichotomis, subfiliformibus; floribus subdistantibus parvis corolla parva infundibuliformi saepius basi gibbo minimo instructa; fructibus lineari-lanceolatis costatis, papposis.

Die Pflanze scheint eine kriechende Grundachse besessen zu haben. Der dünne, wenigstens oberwärts deutlich windende Stengel ist 8 dm lang und kahl. Die Blätter sind gefiedert, mit 7 sich nach oben vergrößernden Fiedern. Die Fiedern sind lanzettlich, in eine lange Spitze ausgezogen, buchtig gesägt. Aus den Blattachseln im mittleren Drittel des Stengels entspringen seitenständige, bis 1 dm lange, fast senkrecht abstehende, sehr stark spreizende Blütenstände. Im oberen Drittel des Stengels gehen die Blätter plötzlich in die äußerst charakteristischen, lang pfriemlichen Bracteen über und der Stengel damit in den ebenfalls sehr lockeren endständigen Blütenstand. Die Blumenkronen sind klein, etwa 2 mm lang, von denen etwa 1,5 mm auf die Röhre der Blumenkrone kommt. Die Früchte sind linealisch-lanzettlich, etwas über 2 mm lang mit deutlichem Pappus.

»shan lo p'u hua« (BvR).

S Kin shan: Shi tzu k'ou (BvR 77 — fl. Jul.!).

V. helictes gehört augenscheinlich in die nächste Verwandtschaft der amerikanischen *V. scandens*, von deren var. *angustiloba* C. A. Müll. sie sich hauptsächlich durch die regelmäßig buchtig-gesägten Blätter, die linealischen Früchte und die langen, schmal-linealischen, an den oberen Auszweigungen fadenförmigen Bracteen unterscheidet. Es ist dies wieder einer der interessanten Fälle des Auftretens amerikanischer Typen in Ost-Asien, es scheint mir ziemlich ausgeschlossen, dass alle die mit der Ser. *V. scandentis* (Hoeck., Engl. Bot. Jahrb. III. [1882] 50) übereinstimmenden Merkmale eine zufällige Wiederholung darstellen.

Dipsacaceae (Pritzel).

Triplostegia Wall. — II· Monotypisches Genus.

II· **Triplostegia glandulifera** Wall.

W Omei 1200 m (Fb). — **0** Pa t'ung (He).

Dipsacus L.

Mittelmeergebiet, Mittel-Europa, Orient, Gebirge Ost-Indiens, West- und Ost-Himalaya, eine Art über Sibirien bis Japan. Die specifisch kaum zu trennenden Arten des Himalaya strahlen in das Gebiet hinein.

II⌐ **Dipsacus asper** Wall.

In den B. variabel, Bl.farbe weiß oder rosa, Bracteolae später hart und dornig werdend und sich dabei etwas verlängernd.

»hsü tuan ts'ao« (BvR).

0 Ichang etc. (He 160, 2267, 2941, 2792). — **S** Nan ch'uan: Lei chia wan, unterhalb Shih tzu kou, auf Wiesen (BvR 549 — fl. Aug.!). — **N** In kia p'u, Nord-Shensi (Gi 1502 — fr. Aug.!).

Dipsacus inermis Wall.

S Nan ch'uan: Yüe lang ai, Wald (BvR 836 — fl. Sept.!).

|· **Dipsacus chinensis** Batal. Act. Hort. Petrop. XIII, 377.

Von den vorigen kaum specifisch zu trennen und wohl nur eine riesige Form.

»hsüe tan«, Wurzel arzneilich verwandt (BvR).

W Tsaku lao: Sou ma chi (BvR 2552 — fl. Aug.!), Sung pan (Potanin).

Pterocephalus Vaill.

Mittelmeergebiet bis Persien, eine Art im Sikkim-Himalaya.

|· **Pterocephalus Bretschneideri** Batal. (sub *Scabiosa*) Act. Hort. Petropol. XIV, 184.

Dem *Pt. Hookeri* C. B. Clarke aus Sikkim nahe stehend.

»ai chiang tzu« (BvR).

N zwischen Sin pu kuan und Pai shui chai, bis ins östliche Tibet (Batalin — fl. Jul., Aug.!). — **W** Wen ch'uan: Chao-tien (BvR 3110 — fl. Sept.!).

Cucurbitaceae (Harms).

Alsomitra Roem.

HM ∸ J, auch im warmen Amerika.

Alsomitra graciliflora Harms n. sp.; caule tenui, glabro, angulato; foliis petiolatis, digitato-trifoliolatis vel saepius pedato-5—7-foliolatis, membranaceis, glabris, foliolis petiolulatis, oblongis vel lanceolatis, acutis vel obtusis, mucronulatis, crenato-serratis, lateralibus saepius obliquis; floribus masculis ample paniculatis, paniculis gracilibus, multifloris; floribus femineis racemosis; fructu late clavato, apice late truncato, seminibus basi apiceque alatis, ala superiore bifida.

Blattstiel 4—5 cm lang, Stiel des Mittelblättchens 5—10 mm lang, Mittelblättchen 5—8 cm lang, 2—3,5 cm breit. Blüten in reich verzweigten, weit ausgedehnten, graziösen Rispen. Krone im Durchmesser etwa 10 mm.

»wu ye hua«, »ma tung lin«. Samen arzneilich verwandt (BvR).

W Wên chʻuan: Niang tzu ling (BvR 3134, 3136 — fl., fr.!). — **O** Nan tʻo (Henry n. 4452 p. p. — fl.).

Aus der Sammlung BvR liegen mir zunächst männliche Exemplare vor, die in den Blütencharakteren recht gut zu *Alsomitra* passen; mit diesen stimmen in den vegetativen Merkmalen Fruchtexemplare derselben Sammlung überein. Die Gattung *Hemsleya* Cogn. (in Hooker Icon. plant. 1822; cf. Cogn. in Bull. Herb. Boiss. I, 612) wurde auf männliche und weibliche Exemplare gegründet; in den männlichen Exemplaren unterscheidet sie sich von *Alsomitra* durch beträchtlich größere Blüten. Von den in der Originalbeschreibung citierten Exemplaren liegt mir nur Henry n. 4452 vor, eine weibliche Pflanze. Dagegen besitzt das Berliner Herbar ein aus Kew erhaltenes männliches Exemplar (Henry n. 5928), das in der Originalbeschreibung nicht genannt wird. Das Exemplar n. 5928 passt in der Blütengröße, in der Blattform, besonders in der Form der ziemlich ansehnlichen Blattkerben sehr gut zu dem abgebildeten männlichen Exemplar der *Hemsleya.* Die Pflanze Henry n. 4452 weicht durch viel schwächer hervortretende, mehr angedrückte Blattkerben von jener ab, stimmt aber mit den weiblichen Exemplaren der *Alsomitra graciliflora* überein. Ich vermute daher, dass die in Hook. Icon. plant. zu *Hemsleya* gezogenen weiblichen Pflanzen wenigstens zum Teil nicht zu *Hemsleya* gehören (falls man diese Gattung, wie es mir naturgemäß erscheint, auf die männlichen Exemplare gründet), sondern zu *Alsomitra graciliflora.* Diese *Alsomitra*-Art weicht danach durch die an beiden Enden, nicht allein an der Spitze, geflügelten Samen von dem Gattungscharakter ab. In der Blattform unterscheidet sich *Hemsleya* von *Alsomitra graciliflora* durch meist zugespitzte Blättchen mit deutlicher vortretenden Kerben.

Hemsleya Cogn.

Endemischer Monotyp, mit *Alsomitra* verwandt.

Hemsleya chinensis Cogn. in Hook. Icon. plant. 1822.

W Omei 2100 m (Fb). — **O** Pa tʻung (He 2436, 4452 p. p., 4771).

Actinostemma Griff. — H ⊡ J.

Actinostemma multilobum Harms n. sp.; caule glabro, tenui, angulato; foliis satis breviter petiolatis, ambitu fere ovatis vel ovato-orbicularibus vel ovalibus, fere ad medium vel ultra medium 5—7-lobatis, 5—7-

nerviis, membranaceis, glabris, basi profunde cordatis, lobo medio celeris longiore, apicem versus attenuato, plerumque trilobulato (lobulis lateralibus brevibus, latis), lobis lateralibus obliquis, integris vel majoribus iterum extus vel utroque latere breviter lobulatis vel dente majusculo vel minuto praeditis; pedicellis florum gracillimis, tenuibus, in axilla foliorum plerumque geminis vel paucis in ramulo brevi axillari; perianthii laciniis longe acuminatis, ovario globoso.

Blattstiel 10—20 mm lang, Blattlänge (vom Grunde der Spreite bis zur Spitze des Mittellappens) 8—11 cm, Blattbreite 7—10 cm. Blütenstiele 20—35 mm lang.

S Nan chʻuan (BvR 1665 — fl.!).

Diese Art zeichnet sich besonders aus durch die vielgelappten Blätter.

Thladiantha Bge. — HM∸.

Thladiantha villosula Cogn.

S Nan chʻuan (BvR 1662 — fl.!).

Thladiantha nudiflora Hemsl. (IFS I, 316).

O Ichang, Nan tʻo (He).

Thladiantha Davidi Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. VIII, 243.

W Mu pin (D).

Thladiantha Henryi Hemsl. (IFS I, 316, Hooker's Icon. plant. 2223).

W Omei (Fb). — **O** Pa tʻung, Kien shih, Hsing shan (He).

Thladiantha longifolia Cogn. in Hook. Icon. plant. 2222.

O Pa tʻung, Kuei (He 4767, 6055!). — **S** Nan chʻuan (BvR 1663, 1669 — fl.!).

Melothria L.

In den wärmeren Gebieten beider Erdhälften.

HM∸ **Melothria mucronata** (Miq.) Cogn. (IFS I, 318).

O Ichang (He 4416).

Schizopepon Maxim.

AmJ· Die Gattung lange nur in einer Art aus dem Amurgebiet und Japan bekannt. Die folgende Art erinnert etwas an *Gynostemma*.

Schizopepon dioicus Cogn. in Hook. Icon. plant. 2224.

O Pa tʻung, Kien shih (He 4862, 5991 — fl.!).

Cucumis

HM· **Cucumis trigonus** Roxb.

?**O** Ichang (He).

Trichosanthes L. — HM⊡J.

Mg⊡ **Trichosanthes Kirilowi** Maxim. (IFS I, 313).

O Ichang (He).

Trichosanthes Rosthornii Harms n. sp.; caule tenui, angulato, glabro; foliis petiolatis, forma variabilibus, subglabris, subsimplicibus lanceolatis vel saepius profunde 3—5-lobatis, basi hastatis vel cordatis lobis

lanceolatis apicem versus sensim attenuatis vel acuminatis, remote denticulatis et interdum undulatis; floribus masculis racemosis, pedunculo satis longo, bracteis majusculis, lobulatis; calycis dentibus subulato-linearibus.

Blattstiel 1,5—3 cm lang, Mittellappen (vom Grunde der Spreite an) 5—9 cm lang, 10—20 mm breit. Pedunculus 5—7 cm lang.

S Nan chʻuan (BvR 1668 — fl.!).

Diese Art dürfte der *Trichosanthes Kirilowii* Maxim. sehr nahe stehen, unterscheidet sich jedoch in der Blattform. Bei *T. Kirilowii* sind die Blattlappen wiederum gelappt.

Trichosanthes multiloba Miq. (IFS I, 314).

O Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He).

Voriger sehr ähnlich.

Cucurbita L.

Cucurbita maxima Duch.

O (He 6104).

Cucurbita Pepo L.

S Nan chʻuan (BvR 1664 — fl.!).

Gynostemma Bl. — HM·|J.

HM·|J **Gynostemma pedatum** Bl. (IFS I, 320).

O Nan tʻo (He).

Gynostemma cardiosperma Cogn. in Hook. Icon. plant. 2225.

O Fang (He 6701, 6779, 7613).

Campanulaceae (Diels).

Campanula L.

Sb⌉·|Am J **Campanula punctata** Lam. (IFS II, 9).

N Tsin ling shan (Piasetski). — **O** (He 6460!). — **S** Nan chʻuan (BvR 2277 forma humilis saepe uniflora foliis paucis parvis, pulcherrima — fl.!).

HB· **Campanula canescens** Wall. (IFS II. 8).

W Mu pin (D). — **Ns** Han chʻung (D). — **O** Nan tʻo (He).

HB|· **Campanula colorata** Wall. (IFS II, 9). Wahrscheinlich identisch mit *Campanula veronicifolia* Hance (IFS II, 10).

?**Ns** (Piasetski). — **S** Chʻung king (He).

·Am J **Campanula circaeoides** Fr. Schmidt (IFS II, 9).

O Ichang (He).

Adenophora Fisch.

Die *Adenophora*-Arten Ost-Asiens sind noch in völliger Verwirrung. Einzelne Species sind so mangelhaft beschrieben, dass ihre Wieder-Erkennung schwer möglich. Die Bearbeitung Korshinski's hält sich fast ganz an russische Territorien und versucht nur stellenweise, die chinesischen und japanischen Formen einzureihen. Da sie ja noch so dürftig bekannt sind, ist dies das einzig Richtige. »Indes berechtigen uns alle bekannten

Data zu dem Schluss, dass die *Adenophora* zur Zahl der jugendlichen, noch im Stadium intensiver Entwickelung stehenden Gattungen gehört. — Als Ursprungs- und Verbreitungs-Centrum sämtlicher Arten kann mit Gewissheit das centrale China betrachtet werden, weil einerseits die Areale sämtlicher über ein weites Gebiet verbreiteter Arten die genannte Region in sich schließen, andererseits aber weil die auf ein kleineres Gebiet beschränkten Formen fast ausschließlich in China sich concentrieren« (l. c. S. 9). Diese Ansicht trifft wohl die Wahrheit, wenn ihre Begründung im einzelnen auch nicht überall haltbar ist.

Litteratur: Franchet et Savatier, Enum. plant. Jap. II, 421—424; S. Korshinski, Untersuchungen über die russischen *Adenophora*-Arten, in Mém. Acad. Imp. St. Petersb. XLII, 2 (1894).

⊢ **Adenophora marsupiiflora** Fisch. (Korshinski l. c. 29).

Adenophora marsupiiflora Fisch. var. **Korshinskiana** Diels n. var.; var. *pilosae* Korsh. subsimilis, sed glabra nectariis minoribus (2,5 mm l.) praedita.

W Wên chʻuan: Niang tzu ling: Lo han ai (BvR 3148 — fl. Sept.!).

Sb ⫟ Am J **Adenophora polymorpha** Ledeb. (IFS II, 11).

»ta pʻao shên« (BvR).

N In kia pʻu (Gi 1456 — fl. Aug.!). — **O** (He). — **S** Nan chʻuan: Mao pʻo shan, Wiese (BvR 749 — fl. Sept.!).

Adenophora Bockiana Diels n. sp.; caule erecto glabro; internodiis elongatis; foliis caulinis basi leviter cordata subsessilibus glabris subtus pallidioribus linearibus grosse pauci-dentatis; paniculis amplis divaricato-ramosis laxifloris; floribus breviter pedicellatis; calycis segmentis tubum superantibus serratis; corolla coerulea breviter campanulata lobis late triangularibus; stylo exserto; nectario breviter cylindraceo glabro.

Bis 1,5 m hoch. Mittlere Blätter 10 × 1 cm lang. Untere Seitenäste der großen Rispe 25 cm lang. Kelchblätter 5 × 2 mm. Krone 1,2—1,6 cm lang. Nectarium 2,5 × 1,5 mm.

»pʻao shêng«. Wurzel arzneilich benutzt (BvR).

W Tsa ku lao: Weikuan (BvR 2531 — fl. Aug.!).

Verwandt mit *A. marsupiiflora* Fisch. und *A. coronopifolia* Fisch., aber durch die vegetativen Merkmale leicht zu unterscheiden.

⊢ **Adenophora capillaris** Hemsl. (IFS II, 10).

»pʻao shên tsʻao«. Die Wurzel arzneilich benutzt (BvR).

O Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan: Ta ho kou (BvR 143 — fl. Jul.!), Lao ti tzu in Felsspalten (BvR 971 — fr. Sept.!).

Adenophora capillaris Hemsl. var. **tenuifolia** Diels n. var.; glabra; lamina tenuiore membranacea serraturis inaequalibus in triente laminae inferiore obsoletis instructa apice longe et tenuissime acuminata.

»sha shên tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Chin li wan (BvR 463 — fl. Aug.!).

Adenophora rupincola Hemsl. (IFS II, 13).
O Ichang (He), Nan tʻo (He).

|· **Adenophora Potanini** Korsh.
W Hon ton, Atu lunwa (Potanin). — **S** Nan chʻuan (BvR 2280[a] — fl.!).

Adenophora pubescens Hemsl. (IFS II, 12).
O Nan tʻo (He).

·J **Adenophora verticillata** Fisch. var. **alternifolia** Franch. et Sav.
f. **dentata** Franch. et Sav.
»sha sêng« Wurzel arzneilich benutzt (BvR).
W Wên chʻuan: Niang tzu ling: Lo han ai (BvR 3142 — fl. Sept.!).
f. **crenata** Franch. et Sav.
N Tʻai pa shan (Gi 1458 — defl. Aug.!).
f. **petiolata** Franch. et Sav.
S Nan chʻuan (BvR 2281 — fl.!).

Campanumaea Bl.
HM ·]J. Von folgender Gattung wohl nicht zu trennen.

BM·J **Campanumaea javanica** Bl. (IFS II, 8).
»tang shêng tʻêng«, »yo sha shên tʻêng« (BvR).
W Omei 1200 m (Fb). — **O** Ichang, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Chien tsʻao pa, Feldrand (BvR 585 — st. Aug.!), Yüe lang ai, Waldhang (BvR 831 — fl. Sept.!).

B·| **Campanumaea truncata** (Wall.) Diels (*Campanumaea axillaris* Oliv., IFS II, 7).
W Omei 1500 m (Fb).

Codonopsis Wall. — HB⊡AmJ.

⊡AmJ **Codonopsis lanceolata** (Sieb. et Zucc.) Benth. et Hook. (IFS II, 5).
O Ichang (He).

Codonopsis Henryi Oliv. in Hook. Icon. plant. 1967.
O Fang (He 6651 — fl.!).

Codonopsis Tangshen Oliv. in Hook. Icon. plant. 1966.
»tʻang shên«, wichtige Droge, als Surrogat des Ginseng benutzt (He), »tʻien tʻang shên« (BvR).
N In kia pʻu f. foliis subtus albo-setulosis (Gi 1826 — fl. Aug.!). — **O** Hsing shan, Süd-Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan: Ma hu tzu wan, Wald (BvR 983 — fr. Sept.!).

Wahlenbergia Schrad. — Fast kosmopolitisch!

IM⊡J **Wahlenbergia gracilis** A. DC.
W Omei 900 m (Fb). — **N** Tʻai pa shan (Gi 1460 — fr. Aug.!) — **O** Ichang (He).

Platycodon A. DC.
Sb⊡AmJ. Monotypische Gattung.

Sb ⊡ Am J **Platycodon grandiflorum** (Jacq.) A. DC. (IFS II, 5).
Ns Lean shan (Gi 1459 — fl. Sept.!). — **O** (He).

Lobelia L.

Verbreitung ähnlich *Wahlenbergia*.

BM ∸ J **Lobelia radicans** Thunb. (IFS II, 3).
W Omei (Fb). — **O** Ichang (He). — **S** Ch'ung k'ing (Fb).

HB · **Lobelia pyramidalis** Wall. (IFS II, 3).
O Ichang, Nan t'o (He!, Niederlein).

Lobelia dolichothyrsa Diels n. sp.; caule stricto foliis inferioribus late-petiolatis rhomboideo-obovatis superioribus oblongis membranaceis supra raro subtus sparse brevissime setulosis margine repandis hydathodis instructis; floribus solitariis breviter pedicellatis axillaribus jam in infimorum foliorum axillis ortis itaque thyrsum valde elongatum totamque plantam obsidentem formantibus; calycis segmentis lineari-lanceolatis undulatis vel denticulatis tubum aequantibus; corollae lobis 2 superioribus linearibus 3 inferioribus labium trilobum lobis acutis formantibus antheris omnibus adpresse pilosis 2 inferioribus apice barbatis.

Höhe etwa 75 cm. Blattstiel der untersten Blätter 3 cm lang, Spreite 8—10 × 4 cm; nach oben ganz allmählich in sitzende schmale Bracteen übergehend. Blütenstiel 3—5 mm. Kelchröhre 4 × 3,5 mm. Kelchlappen 4 mm lang. Obere Blumenblätter 2,5 × 0,05 cm. Unterlippe 2,5 × 0,8 cm. Staminaltubus 2,5 cm.

»chuan'rh ts'ao« (BvR).
S Nan ch'uan: P'ao mu wan (BvR 489 — fl. Aug.!).

Hierher wohl auch als kräftigere, in den unteren Achseln mehrblütige Büschel tragende Form
»pien kan-ts'ao«.
S Nan ch'uan: T'ung ch'ien kou, Flussufer (BvR 1000 — fr. Sept.!).

Habitus von *L. pyramidalis* Wall., aber schon durch die kurzen Kelchabschnitte sofort zu unterscheiden.

Pratia Gaud.

HM ∸ F **Pratia begonifolia** Lindl. (IFS II, 2).
W Omei (Fb). — **O** Nan t'o (He).

Compositae (Diels)[1].

Vernonia Schreb.

In allen wärmeren Ländern.

HB · **Vernonia bracteata** Wall. (IFS I, 400).
O Ichang, Pa t'ung, Nan t'o (He), Wu chu (Fb).

---

1) Bei der Bestimmung der Compositen hatte ich mich des Rates von Prof. Dr. Volkens und Prof. Dr. O. Hoffmann zu erfreuen. Ich danke beiden Herren vielmals für ihre gütige Hilfe.

·J **Vernonia flaccidissima** Maxim.

W Mu pin (D).

Vernonia Fargesii Franch. JdB X, 369.

O Le ang chan lin, Wald (Fa).

Vernonia Hardwickii Wall.

W Mu pin (D).

|· **Vernonia papillosa** Franch. JdB X, 368.

S Yang tze-Thal (D).

Vernonia Bockiana Diels n. sp.; arbor; ramulis teretibus dense albido-tomentellis; foliorum petiolo elongato lamina membranacea supra scabrido-papillosa subtus glandulosa cinereo-pilosa oblongo-lanceolata basi acuta apicem versus acuminata demum minute apiculata obsolete repanda denticulis minutissimis ornata nervis subtus prominentibus; corymbis efoliatis explanatis albido-tomentellis; capitulis stricte 6—10-floris pedicellatis; involucri hemisphaerici squamis circ. 5-seriatis coriaceis oblongo-obovatis spatulatisve acutis dorso albo-sericeis obsolete apiculatis apice incrassato atro-fuscis interioribus multo longioribus; corolla pappum albidum aequante; ovario ciliato.

Höhe des Baumes etwa 6 m. Die Blätter der oberen Internodien haben einen 1,2—2,5 cm langen Stiel. Die Spreite misst 12—18 × 4—6 cm. Köpfchenstiele 5—7 mm. Hülle 4 mm hoch, 6 mm breit. Pappus (zur Blütezeit) und Krone 7 mm lang.

»yü chʻü hua shu« (BvR).

S Nan chʻuan: Iwang pʻo, Wald (BvR 1148 — fl. Oct.!).

Die Behaarung erinnert durchaus an die von *V. papillosa* Franch.; aber der Blütenstand und die Köpfchen gleichen eher denen der HB · *V. volkameriifolia* DC.

Ptr ⊥J **Vernonia cinerea** Less. (IFS I, 401).

O (He).

Adenostemma Forst.

Amerikanisch und ein pantropisches Unkraut.

Trop. **Adenostemma viscosum** Forst. (IFS I, 403).

»i chien ma« (BvR).

O Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: I wang pʻo, Bachrand (BvR 1137 — fl. Oct.!).

Eupatorium L.

Vorwiegend amerikanisch. Die folgenden »Arten« des Gebietes stehen einander sehr nahe.

H ⊥J **Eupatorium japonicum** Thunb. (IFS I, 403).

»chʻêng kan tsʻao«; »hsiao shêng ma tsʻao« (BvR).

W Mu pin (D). — **Ns** o. n. O. (Gi 1404 — fr. Aug.!). — **O** Ichang, Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1603 — fl.!), Ta ho kou, Wald (BvR 141 — fl. Jul.!), Chʻien tsʻao pa (BvR 593 — fl. Aug.!).

B ⊡Am J **Eupatorium Lindleyanum** DC. (IFS I, 404).

O Ichang (He).

⊥F **Eupatorium stoechadosmum** Hance (IFS I, 405).

?O Pa t'ung (He).

Diese Art kenne ich nicht.

Solidago L.

Im Gebiet nur die eine bekannte außer-amerikanische Art.

⌒ **Solidago Virgaurea** L.

»chin ch'ai hu ts'ao« (BvR).

O (He). — **S** Nan ch'uan: Ta lu chih, Niederwald (BvR 994 — fl. Sept.!).

Dichrocephala DC.

Wärmere Länder der alten Welt.

Ptr. **Dichrocephala chrysanthemifolia** DC. (IFS I, 406).

W Mu pin (D). — **S** Oberhalb Ch'ung king (Fb).

Ptr. **Dichrocephala latifolia** DC. (IFS I, 406).

W Fu, Min (Fb). — **S** Nan ch'uan (BvR 1588 — fl.!).

Rhynchospermum Reinw.

HM·J. Die monotypische Gattung scheint für China zum ersten Mal festgestellt, wenigstens fehlt sie im IFS.

HM·J **Rhynchospermum verticillatum** Reinw.

»chin lung chien ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan (BvR 1589 — fl.!), Yen kou p'ien (BvR 1084 — fl. Oct.!).

Myriactis Less.

HB· Die Gattung erreicht Ost-China nicht.

HB· **Myriactis nepalensis** Less.

»hsiao wa èrh ts'ao« (BvR).

W Mu pin (D). — **S** Nan ch'uan: Chon chia shan (BvR 28 — fl. Jul.!), Kin shan: Lei chia p'ing, Flussufer (BvR 125 — fl. Jul.!), Nan ch'uan: Ma hu tzu wan (BvR 978 — fl. Sept.!).

Aster L.

Diese samt ihren Nachbar-Gattungen äußerst unübersichtliche Gattung ist im Gebiete sehr reich repräsentiert. Über die Verwandtschaften dieser *Aster*-Flora jedoch könnte erst ein umfassendes Studium der Gattung Aufschluss bringen.

Aster (**Boltonia**) **procerus** Hemsl. (IFS I, 415).

O Ichang (He).

BM⊥J **Aster** (**Boltonia**) **indicus** L. (IFS I, 413).

»yü ch'in ts'ao« (BvR 539), »Tzu ka yü ch'in ch'uan ts'ao« (BvR).

N In kia p'u (Gi 1429 — fl. Aug.!). — **O** Ichang, Pa t'ung (He). — **S** Ch'ung king (Fb), Nan ch'uan: Ta ssu k'ou (BvR 539 — fl. Aug.!), Ch'üe chang wan (BvR 1044 — fl. Sept.!).

WaSb⌐·|AmJ **Aster (Heteropappus) hispidus** Thunb. (IFS I, 411).

N Ki shan (Scallan in Gi 1425, 1426, 1431 — aest.!). — **O** Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1596 f. humilis 1—2,5 dm).

Sb⌐·|Am **Aster (Calimeris) holophyllus** Hemsl. (IFS I, 412).

(*Calimeris integrifolia* Turcz.).

O Ichang (He).

Sb⌐·|Am **Aster (Calimeris) incisa** Fisch. (IFS I, 412).

N Tsin ling shan (Piasetski), Tʻai pa shan (Gi 1432 — fr. Aug.!).

-|F **Aster (Diplopappus) baccharoides** Steetz (IFS I, 409).

O (He).

Von folgender oft schwer zu trennen.

Aster (Diplopappus) trinervius Roxb. (IFS I, 416).

Die Variabilität dieses Formenkreises ist nach jeder Richtung hin ungemein entwickelt. Provisorisch ordne ich die Varietäten des Gebietes, die mir vorliegen, in derselben Weise äußerlich, wie es Franchet und Savatier für Japan (Enum. I, 222) gethan haben. Über die Genesis der Formen soll damit nichts festgelegt sein.

η. **pilosa** Diels; omnino pilis quam illi typi mollioribus subpatentibus cinereo-pilosa.

O (He 2942).

Am·|J ϑ. **typica**. Foliis vix lucidis ± pilis scabris adpressis vestitis ovatis vel lanceolatis.

Großblättrige Formen (z. B. mittlere Blätter 12—13 × 4—4,3 cm).

»pê tiao yü kan tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Ma hu tzu wan, Wiese (BvR 972 — fl. Sept.!).

Mittlere Formen (Blätter kleiner, bis z. B. 5—6 × 1,2—2 cm).

»hsin hsing liang tsʻao«, »suan hsüe tsʻao« Wurzel arzneilich benutzt (BvR).

W Wen chʻuan: Lung tʻan (BvR 3125 — fl. Sept.!). — **N** Tui kio shan, Ki shan (Gi 1415, 1416 — fl. Oct., aest.!). — **O** Ichang (He 2932), Pa tʻung (He 2172, 2446). — **S** Nan chʻuan: Kê tʻou pʻing (BvR 1095 — fl. Oct.!).

Langblättrige Formen (Blätter z. B. 8—12 × 2—3,5 cm) Übergang zu κ.

Ns (Gi 1420 — fl. Aug.!). — **O** (He 7001). — **S** (BvR 308).

B· ι. **firma** Diels; foliis firme papyraceis supra subrugulosis sublucidis pilis scabris ± vestitis.

Blätter z. B. 6—8 × 2,5—3 cm.

»yin ch'ai hu ts'ao« (BvR).

0 (He 5076 — fr.!, 4493 — fr.!). — S Nan ch'uan: Shan wang kang, Lichtungen (BvR 190 — fl. Aug.!).

κ. **Potanini** Diels; foliis membranaceis vix rugulosis, vix lucidis, scabrulosis.

Blätter 8 × 1,7 cm.

W Honton (Potanin).

λ. **Rosthornii** Diels; foliis papyraceis supra rugulosis lucidis subglabris elongatis angustis; cymis paucifloris.

Blätter 15 × 2,5 cm.

»yü ch'in ch'uan«.

S Me tu wan (BvR 922).

Sehr auffallende Form, aber wohl ebenfalls nicht specifisch abtrennbar. — Eine ebenso großblättrige Form (α. *longifolia* Franch. et Savat. aus Japan bekannt; ob auch sonst ähnlich?

J **Aster (Diplopappus) Glehnii** F. Schmidt (IFS I, 411).

W Omei-Gipfel (Fb). — 0 Ichang, Nan t'o 600—900 m (He).

Aster (Euaster) Fordii Hemsl. (IFS I, 410).

»hsiao mao hsiang ts'ao« (BvR).

0 Ichang, Pa t'ung, im Bergland (He). — S Nan ch'uan: Chien ts'ao pa, Niederwald (BvR 586 — fl. Aug.!).

Aster (Euaster) Henryi Hemsl. (IFS I, 411).

0 Ichang (He).

Aster (Euaster) limosus Hemsl. (IFS I, 413).

0 Ichang, auf schlammigen Feldern (He).

Am J **Aster (Orthomeris) scaber** Thunb. (IFS I, 417).

N In kia p'u (Gi 1434 — fl. Aug.!). — 0 Pa t'ung (He).

Aster (Orthomeris) alatipes Hemsl. (IFS I, 407).

0 Nan t'o und Berge nördlich (He). — ? S Nan ch'uan (BvR 1595 — fl.!).

Sb Am J **Aster (Orthomeris) fastigiatus** Fisch. (IFS I, 410).

0 Ichang, Nan t'o (He).

Erigeron L.

Im Gebiete (von einer zweifelhaften Art abgesehen) nur weitverbreitete Species.

Erigeron acris L. (IFS I, 418).

W Mu pin (D). — 0 Pa t'ung (He). — S Nan ch'uan (BvR 1605 — fl.!, 1621 — fr.!).

Erigeron canadensis L. (IFS I, 418).

»ye chu hua« (BvR).

0 Ichang (He). — S Nan ke (Fb), Nan ch'uan (BvR 1598 — fl.!), Wang shan tsui, Feld (BvR 366 — fl. Aug.!).

Erigeron linifolius Willd. (IFS I, 418).

S Chʻungking (Fb), Nan chʻuan: Ta pʻing ai, am Wege (BvR 596 — fl. Aug.!).

Erigeron mupinensis Franch. N. Arch. Mus. H. N. Paris 2. sér. X, 36.

S? Yang tze-Thal, an feuchten Felsen (D).

Nicht von Mu pin!

Microglossa DC.

Westliche Paläotropen. Die Verbreitung im Gebiete ähnelt der von *Myriactis*.

H · **Microglossa albescens** (DC.) Clarke (IFS I, 419).

»chʻou tʻao tzu« (BvR).

W Omei 1500 m (Fb), Wên chʻuan: Pan tzu chʻiao (BvR 3113 — fr. Aug.!).

Microglossa salicifolia Diels; fruticosa; ramis apice minute tomentellis; foliorum petiolo brevi lamina firme papyracea supra glabra subtus glaucescenti-tomentella lanceolata utrinque angustata acuta subintegra nervis lateralibus subpatentibus cum costa albida supra immersis subtus prominentibus; corymbo subdenso; involucri squamis ca. 5-seriatis linearibus subscariosis; pappo rufescente.

Blattstiel 3—5 mm. Spreite 6—7 × 1,6—1,8 cm. Deckschuppen 4—5 × 0,5 mm. Strahlblüten: Röhre 3 mm, Zunge 4 mm lang. Scheibenblüten: Röhre 2 mm lang, Glocke 3 mm lang. Pappus etwa 4 mm lang.

»ai tʻo tʻo« (BvR).

S Kin shan: Lei chia ping, Wald (BvR 136 — fl. Jul.!).

Unzweifelhaft verwandt mit *M. albescens*, aber durch die unteren, blauweiß-filzigen, festeren Blätter sofort zu unterscheiden.

Conyza Less. — Calid.

HM — **Conyza japonica** Less. (IFS I, 419).

S Chʻungking (Fb), Nan chʻuan (BvR 1590 — fr.!).

Blumea DC. — Ptr.

HM — F **Blumea hieracifolia** DC. (IFS I, 421).

W Omei (Fb). — Wohl auch in **S**.

Laggera Schultz-Bip. — Ptr.

Ptr. **Laggera alata** (DC.) Schultz-Bip.

O Ichang (He).

Leontopodium R. Br.

Von zwei zweifelhaften Arten der Nord-Anden abgesehen beschränkt auf die Gebirge Europas (1) und dann WaSbH⌈J. Die Gattung erreicht ihren Höhepunkt unstreitig in Ost-Tibet von Kansu bis Yün nan (cfr. Franchet l. c.); nach Central-China und Japan sendet sie nur noch schwache Ausstrahlungen.

Litteratur: Franchet in BSBFr XXXIX, 13.

·J **Leontopodium japonicum** Miq. (IFS I, 424).

O Ch'eng k'ou (Fa), Pa t'ung (He).

Leontopodium sinense Hemsl. (IFS I, 424, pl. XII).

W Omei 1350 m (Fb).

Anaphalis DC. ex Benth.

Wie vorige ist die Gattung nicht so sehr in Central-China als in **W** und dem angrenzenden Ost-Tibet ungemein formenreich und offenbar auf der Höhe ihrer Entwickelung.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. XI, 231—235 (1881).

·J **Anaphalis pterocaulon** (Franch. et Sav.) Maxim. (IFS I, 426).

W Omei 1000 m (Fb). — **N** T'ai pa shan, In kia p'u (Gi 1405, 1406 — fr. Aug.!). — **O** Wu shan (Fb), Ichang, Pa t'ung verbreitet (He).

Anaphalis sp. n. ex aff. *A. pterocaulon* (IFS I, 426).

W Omei-Gipfel (Fb).

H· **Anaphalis cuneifolia** Hook. f. (IFS I, 425).

W Mu pin, Omei-Gipfel (Fb).

HB|· **Anaphalis nubigena** DC.

W Mu pin (D).

H|·AmJA **Anaphalis margaritacea** (L.) Benth. et Hook. (IFS I, 425).

»hsia, huo ts'ao«. Die trockenen Blätter als Zunder benutzt (BvR).

W Wên ch'uan: Ta ch'i kou (BvR 3009 — fl. Aug.!). — **O** Ichang, Pa t'ung, Nan t'o (He). — **S** Nan ch'uan: Ta lu chih (BvR 995 — fl. Sept.!).

HB· **Anaphalis arancosa** DC. Prodr. VI, 109.

W Mu pin (D).

Gnaphalium L. — Weit verbreitete Gattung.

HB⌊·⌋J **Gnaphalium multiceps** Wall. (IFS I, 427).

W Mu pin (D). — **O** Ichang, Pa t'ung (He). — **S** Ch'ung king (Fb), Nan ch'uan (BvR 1611 — fl.!).

Abess.I ⌊·⌋J **Gnaphalium hypoleucum** DC. (IFS I, 426).

Ns Lean shan (Gi 1407 — fr. Sept.!). — **O** Ichang, Pa t'ung (He).

M·J **Gnaphalium japonicum** Thunb. (IFS I, 427).

W Omei (Fb). — **O** Ichang, Pa t'ung (He).

Wa **Gnaphalium silvaticum** L.

»ch'ing ming ts'ao«.

S Nan ch'uan: Ta ho pa, Erdhügel (BvR 420 — fl. Aug.!).

Inula L. — Afr. Wa Sb H⌈·⌉Am J.

HB·̲ **Inula (Cappa) Cappa** DC. (IFS I, 429).

»la mao hsiang ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan: Ch'uan p'i ai (BvR 732 — fl. Sept.!).

Inula (Bubonium) Giraldii Diels n. sp.; caule simplici erecto striato albo-sericeo, foliis sessilibus semiamplectentibus herbaceis supra

scabriusculis subtus dense albido-pilosis oblongo-ellipticis vel oblongo-lanceolatis integris apicem versus angustatis obtusiusculis nervis subtus prominulis; capitulis 1 vel paucis; involucri squamis linearibus vel oblongo-linearibus imprimis basin versus extus albido-pilosis; receptaculo glabro, ligulis involucro duplum longioribus cuneato-linearibus striatis apice truncatis tridenticulatis.

Höhe etwa 25 cm. Blätter 2,5—3 × 1 cm. Hüllschuppen 5—6 × 1—1,5 mm lang. Röhre der Krone 4 mm. Zunge 7 × 1,3 mm. Pappus 5—6 mm lang.

N Inkia pʻu (Gɪ 1417 — fl. Aug.!).

Habitus einer schmächtigen Form von *I. Oculus Christi* L., von der sie übrigens schon das kahle Receptaculum und die kleineren Köpfe unterscheiden. Immerhin halte ich die neue Art für eng verwandt mit der von Südost-Europa nach Persien verbreiteten *I. Oculus Christi.*

⌒ **Inula (Bubonium) britannica** L. (IFS I, 428).

O (Hᴇ).

⅂J **Inula britannica** L. var. **japonica** Franch. et Sav. (IFS I, 429).

O (Hᴇ).

∸ **Inula britannica** L. var. **leneariifolia** (Turcz. s. t. sp.) Reg.

O (Hᴇ).

WHim. **Inula cuspidata** Clarke.

W Mu pin (D).

Sonst noch im westlichen Himalaya.

Inula chrysantha Diels n. sp.; rhizomate crasso capitibus lanuginoso-tomentosis; caulibus strictis basi simplicibus apice adscendenti-ramosis omnino pubescentibus; foliis sessilibus semiamplexicaulibus herbaceis supra sparse scabriusculo-pilosis subtus cinereo-pubescentibus lanceolato-oblongis acutis margine dentato-serratis; capitulis mediocribus ramulos terminantibus solitariis; involucri squamis exterioribus oblanceolatis subherbaceis interioribus linearibus scarioso-coriaceis; florum disci corollae lobis extus subverrucoso-glandulosis; achaeniis sericeis apice subdilatatis.

Höhe 40—50 cm. Mittlere Blätter 3,5—4 × 0,8—1,2 cm. Köpfe 2,5—3 cm im Durchmesser. Äußere Deckschuppen 6 × 2 mm, innere 8 × 1 mm. Strahlblüten: Röhre 5 mm, Zunge 8 × 2 mm. Scheibenblüten: 8 mm. Achänium (unreif) 3—4 mm, Pappus etwa 7 mm.

»chin hsien tsʻao«. Arzneilich benutzt (BvR).

W Tsaku lao: Wei kuan: Ta chai tzu (BvR 3022 — fl. Aug.!).

Inula racemosa Hook. f. (IFS I, 430).

O Nur cultiviert: Pa tʻung (Hᴇ).

Soll aus Sze chʻuan (wohl **W** stammen).

Carpesium L.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 281—292 (1874); Winkler in Act. Hort. Petropol. XIV, 55—74 (1895).

Carpesium cernuum L.

»ye chü yen ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan (BvR 1594 — fl.!), Chien ts'ao pa, Wiese (BvR 588 — fl. Aug.!).

Carpesium cernuum L. var. **lanatum** Hook.

»shê erh ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan: Ku fu tung, Wiese (BvR 934 — fl. Sept.!).

Carpesium abrotanoides L.

»ai yen ts'ao«.

S Nan ch'uan: Lao ti tzu (BvR 967 — fl. Sept.!).

Carpesium abrotanoides L. forma: foliis subtus magis glandulosis et pilosis, caule atropurpureo.

»t'o èrh ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan: Chon chia shan (BvR 30 — fl. Jul.!).

Carpesium trisk Maxim. var. **sinense** Diels; corymbo minore minus ramoso, capitulis minoribus.

»t'u e'rh ch'i ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan: Ya chih pa, Wiese (BvR 983 — fl. Aug.!).

Adenocaulon Hook. — H ∸ AmJAp, ferner in Chile 1 Art.

H ∸ AmJAp **Adenocaulon bicolor** Hook. (IFS I, 432).

»pê yo hua ts'ao« (BvR), »hu liao ch'i« (BvR).

W Omei 1200 m (Fb), Mu pin (D). — **O** Pa t'ung (He). — **S** Kin shan: Lei chia p'ing, zwischen Gestein (BvR 130 — fl. Jul.!), Nan ch'uan: Kên ao p'ing (BvR 655 — fl. Aug.!).

Sheareria S. Moore.

·| Im östlichen Mittel-China endemische Gattung von zweifelhafter Stellung, von Bentham den sonst rein amerikanischen *Millerinae* zugerechnet.

·| **Sheareria nana** S. Moore (IFS I, 432).

O Ichang (He).

Xanthium L.

Xanthium Strumarium L. (IFS I, 433).

»mu chu yu ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan: Yüe lang ai, Feldrand (BvR 838 — fl. Sept.!).

Zinnia elegans Jacq.

N (Gi). — **S**.

Siegesbeckia L.

Cal. **Siegesbeckia orientalis** L. (IFS I, 433).

»fei chu miao« (BvR).

W Mu pin (D). — **Ns** o. n. O. (Gi 1422 1423 — fl. Aug.!), Tui hio shan (Gi 1424 — fr. Oct.!). — **O** (He). — **S** Nan ch'uan: Ch'üe ch'ung wan (BvR 1047 — fl. Sept.!).

Eclipta L.

Cal. **Eclipta alba** (L.) Hassk. (IFS I, 433).
»tʻien chʻü tsʻao« (BvR).
N Tui kia shan (Gi 1421 — fr.!). — **S** Nan chʻuan: Shih sên pʻing (BvR 572 — fl. Aug.!).

Helianthus annuus L.
»ai kʻui hua« (BvR).
S Nan chʻuan: Lung kuan tung (BvR 854 — fl. Sept.!).

Dahlia variabilis (Willd.) Desf.
»yang mao tan hua« (BvR).
S Nan chʻuan: Huang chin kʻou, in Gärten (BvR 1190 — fl. Oct.!).

Bidens L. — O, vorwiegend in Amerika.

WaSbH⌐J **Bidens tripartitus** L. (IFS I, 436).
O Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Chüe chʻang wan, Wald (BvR 1049 — fl. Sept.!).

Cal. **Bidens pilosus** L. (IFS I, 435).
W Mu pin (D). — **O** Ichang (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1599 — fl.!).

Sb⌐J **Bidens parviflorus** Willd. (IFS I, 435).
O Pa tʻung (He).

Cal. **Bidens bipinnatus** L. (IFS I, 434).
O Ichang (He).

Tagetes patulus L.
»tuan tzu tsʻao« (BvR).
S Nan chʻuan: Tang ai kuo, Wiese (BvR 884, 886 — fl. Sept.!).

Achillea L.

WaSb·AmJA, nicht im östlichen Himalaya.

Sb⌐AmJ **Achillea sibirica** Ledeb. (IFS I, 437).
»chih hao tsʻao« (BvR).
N In kia pʻu, Tʻai pa shan (Gi 1397, 1398 — fl. Aug.!), **Ns** Lean shan (Gi 1396 — fl. Sept.!). — **O** Pa tʻung (He). — **S** Kin shan: Lei chia pʻing (BvR 132 — fl. Jul.!).

⌒ **Achillea millefolium** L. (IFS I, 436).
W Omei 750 m (Fb).

Chrysanthemum L. Sect. **Pyrethrum** Gaertn.

Die Verbreitung dieser Gruppe entspricht etwa der von *Achillea.*

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. VIII, 512—521 (1872).

SbAm **Chrysanthemum Pallasianum** (Trautv. et Mey.) Maxim. Mélang. Biolog. VIII, 514.
O (He 6195).

⊡J **Chrysanthemum indicum** L. (IFS I, 437).
»hsiao huang chʻü hua« (BvR).
N Ki shan (Scallan in Gi 1435 — fl.!). — **O** Ichang, Pa tʻung (He). — **S** Shang yang pʻo (BvR 1093 — fl. Oct.!).

⊡ Am J **Chrysanthemum sinense** Sabine (IFS I, 438).
O Pa tʻung (He).

Voriger Art sehr nahe, aber nach Maximowicz in wildem Zustande sicher unterscheidbar.

Chrysanthemum sinense Sabine var. **vestitum** Hemsl. (IFS I, 439).
O Ichang (He 1115, 3102).

Die Stellung dieser Form ist noch nicht genügend geklärt.

Chrysanthemum segetum L.
»tʻung hao tsʻai« (Bourne).
S Cultiviert in Szʻe chʻuan.

Tanacetum L.

⌒, Verbreitung ähnlich *Achillea*, im Ost-Himalaya fehlend, dagegen im westlichen bereits sehr formenreich.

· Am **Tanacetum Pallasianum** Trautv. et Mey.
N In kia pʻu (Gi 1399 — fl. Aug.!). — **O** (He 6931 — fl.!).

Cotula L.

Afr. I ∸ **Cotula anthemoides** L.
O (He). — **S** Ho kiang (Fb).

Artemisia L.

Die Gattung ist etwas extensiver verbreitet als *Achillea*, zeigt dabei aber dieselben Grundzüge der Entfaltung.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. VIII, 521—539 (1872).

Wa Sb ⊡ Am J **Artemisia (Dracunculus) scoparia** W. K. (IFS I, 445).
O Ichang, Pa tʻung (He).

Sb H ⊡ Am J **Artemisia (Dracunculus) japonica** Thunb. (IFS I, 443).
»shui hao« (BvR).
W Omei 2500 m (Fb). — **N** Zulu (Gi 1400 — fl. Sept.!). — — **O** Ichang, Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan: Kuang ai shan (BvR 1262 — fl. Oct.!).

Wa Sb NWHim. ⊡ Am J **Artemisia (Abrotanum) annua** L. (IFS I, 441).
»chʻing hao tsʻao« (BvR).
O Ichang (He). — **S** Nan chʻuan: Shih mao pʻing (BvR 1232 — fl. Oct.!).

Wa Sb NWHim. ⊡ Am **Artemisia (Abrotanum) sacrorum** Ledeb. (IFS I, 444).
N Tiu kio shan (Gi 1403 — fl. Oct.!). — **O** Ichang (He).

Artemisia vestita Wall. ist kaum deutlich zu trennen.

∸ **Artemisia (Abrotanum) lactiflora** Wall. (IFS I, 444).
O Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He).

Artemisia sp. (IFS I, 446).

O Pa t'ung (He 4677).

Voriger verwandt; »differt foliorum segmentis ultimis longe acuteque acuminatis, floribus luteis etc.«

⊥J **Artemisia (Abrotanum) anomala** S. Moore (IFS I, 441).

O (He 6195).

WaSbHM⊡J **Artemisia (Abrotanum) vulgaris** L.

»ai ts'ao« (BvR), »pê mien hao« (BvR).

Ns (Gi 1401 — st. Aug.!). — **O** Ichang etc., zum Teil in sehr extremen Formen (He, Niederlein). — **S** Nan ch'uan: Lung mo ai, Wiese (BvR 870 — fl. Sept.!), Shan yang p'o (BvR 1092 — fl. Oct.!).

Im ganzen Gebiete häufig und so variabel wie im Gesamt-Areal der Species.

Artemisia deversa Diels n. sp.; perennis? caule leviter subflexuoso subtus striato, foliorum petiolo basi dilatato, lamina membranacea sparse puberula pube minutissima canescente ambitu late ovata basi cuneatim angustata apice caudato-acuminata utrinque lobo adscendente triangulari caudato aucta ceterum serrata serraturis arcte incumbentibus; panicula sparse foliata spicisque ramosis; capitulis confertis sessilibus campanulatis 5—7-floris; involucri squamis circ. 3-seriatis extimis angustis acutis, mediis triangularibus acuminatis, interioribus obovato-spathulatis vel obovatis obsolete crenulatis, omnibus ± scariosis; corollae limbo tubum superante; receptaculo nudo.

Höhe? Mittlere Blätter: Stiel 7—15 mm. Spreite 6—7 × 2,5—3,5 mm. Rispe des vorliegenden Exemplares 10 × 6 cm. Köpfchen 2—2,5 × 1,5 mm. Innere Hüllschuppen 2 × 1,2 mm. Ovarium 0,5 mm, Krone 1,5 mm.

N Huan tou shan, in mittlerer Höhe (Gi 1100 — fl. Jul.!).

Diese habituell durch die beiden großen Seitenlappen der sonst ungeteilten Spreite auffallende Art steht neben *A. amygdaloides* Dcne. (Kashmir) und *A. anomala* Hance, mit denen sie eine merkwürdige Seitenlinie constituiert zu der so weit verbreiteten *A. vulgaris* L.

Petasites Gaertn. — WaSb÷JA.

÷J **Petasites japonicus** Miq. (IFS I, 446).

»ti hu lu ts'ao« (BvR).

O Ichang (He). — **S** Nan ch'uan: Ch'ang kou, in hohem Grase (BvR 947 — st. Sept.!).

Petasites tricholobus Franch. N. Arch. Mus. H. N. Paris 2. sér. X.

W Mu pin (D). — **N** Tsin ling shan (D).

Gynura Cass.

Wärmeres Asien und Afrika.

Gynura sinica Diels n. sp.; elata caule subflexuoso foliorum petiolatorum lamina papyracea utrinque pilis paleaceis hinc inde conspersa ceterum glaberrima anguste oblanceolato-oblonga utrinque sensim angustata apice acuta leviter repanda remote calloso-denticulata;

paniculae ellipsoideae pubescentis ramis strictiusculis; pedunculis bracteolis lineari-subulatis compluribus ornatis; involucri squamis ca. 8 lineari-lanceolatis scarioso-marginatis dorso pubescentibus a pappo fructifero superatis; antheris caudatis; achaenio glabro.

Höhe 60—80 cm. Spreite (der mittleren Blätter) 8—10 × 2—2,3 cm. Deckschuppen 7—9 × 2,5 mm. Krone mit 3 mm langer Röhre und 5 mm langer Glocke. Achänium 4—5 mm lang, Pappus 6—7 mm lang.

»kou shê tzu ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan: Tzu kai pa, Wiese (BvR 770 — defl. Sept.!).

L.J **Gynura pinnatifida** (Lour.) DC. (IFS I, 448).

»pê tan kui ts'ao«, »hsüe ch'i hung«. Eine Art »tan kui« Droge liefert das Rhizom.

W Mu pin (D). — **O** Ichang (He). — **S** Kin shan: Huang ts'ao p'ing (BvR 98 — st. Jul.!), Nan ch'uan: cultiviert bei Huang chin kou (BvR 1192 — fl. Oct.!).

Emilia Cass. — Ptr.

Ptr. **Emilia sonchifolia** DC. (IFS I, 449).

O (He).

Senecio L. (incl. *Cacalia* L.).

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. VIII, 12—17 (1871); IX, 292—301 (1874).

Senecio Sect. **Cacalia** (L.) Schultz-Bip.

⊤ Senecio **sagittatus** Schultz-Bip. (IFS I, 456).

O Ch'eng k'ou 2000 m, Wald (Fa), ? Pa t'ung (He).

·J Senecio **bulbiferus** Maxim. (IFS I, 450).

»shan yü ho ts'ao« (BvR).

O Pa t'ung (He 2541, 7069!). — **S** Nan ch'uan: Lao ti tzu, Wiese (BvR 961 — st. Sept.!).

Senecio **phyllolepis** Franch. JdB VIII, 360.

O Ch'eng k'ou (Fa).

Senecio **rufipilis** Franch. JdB. VIII, 359.

O Ch'eng k'ou (Fa).

Sb.J Senecio **dahuricus** Schultz-Bip. (IFS I, 451).

? **O** Pa t'ung (He).

·J Senecio **Zuccarinii** Maxim. Mélang. Biol. IX, 298.

O (He 6487 A — fl.!).

Senecio Sect. **Syneilesis** Maxim. (s. t. gen.).

⌐·Am Senecio **aconitifolia** Turcz. (IFS I, 449).

O (He).

Senecio **ainsliaeflorus** Franch. JdB VIII, 361.

O Ch'eng k'ou (Fa).

Senecio **begoniifolius** Franch. JdB VIII, 358.

O Ch'eng k'ou (Fa). Wohl Ta pa shan (He 7116 — fl.!).

Senecio ianthophyllus Franch. JdB VIII, 361.
O Chʻeng kʻou (Fa).

Senecio vespertilio Franch. JdB VIII, 359.
O Chʻeng kʻou (Fa).

Senecio quinquelobus Hook. f. et Thoms.
W Mu pin, Wald (D).

Senecio leucocephalus Franch. JdB VIII, 360.
O Chʻeng kʻou 2000 m (Fa). Wohl Ta pa shan (He 6925 — fl.!).

Senecio Sect. **Eu-Senecio.**

∸ **Senecio exsul** Hance (IFS I, 451).
O Ichang (He). — S Oberhalb Ch'ung king (Fb).

|·| **Senecio Oldhamianus** Maxim. (IFS I, 455).
»lao hu hua« (BvR).
W Mu pin (D), Omei (Fb). — O Ichang, Pa tʻung (He). — S Chʻung king (Fb), Kin shan: Huang tsʻao pʻing (BvR 116 fl. Jul.!), Nan chʻuan (BvR 1610 — fl.!).
f. humilis parvifolia tomentosa S Nan chʻuan (BvR 1591 — fl.!).

Wa Sb ⌐·J **Senecio campestris** (Retz.) DC. (IFS I, 450).
O Ichang (He). — S o. n. O. (Fb).

Wa Sb [· J **Senecio nemorensis** L. (IFS I, 455).
O Pa tʻung (He).

⌐·]Am **Senecio argunensis** Turcz. (IFS I, 450).
O Ichang (He).

HB · **Senecio chrysanthemoides** DC. var. **Khasiana** Hook. f.
»shan chʻing tsʻai tsʻao« (BvR).
S Nan chʻuan: Ching lung tsui, Lichtung (BvR 357 — fl. Aug.!), Chin li wan, Gestrüpp (BvR 452 — fl. Aug.!).

Senecio Sect. **Synotis** Benth.

I H B ⌞·⌟ **Senecio scandens** Ham. (IFS I, 457).
»chʻien li kuang« (BvR).
W Mu pin (D). — O Ichang, Nan tʻo (He). — S Nan chʻuan: Ku fu tung, Wiese (BvR 936 — fl. Sept.!).

|· **Senecio scandens** Ham. var. **incisa** Franch. JdB X, 418.
O Chʻeng kʻou (Fa).

Senecio Henryi Hemsl. (IFS I, 452).
»huo tzue tzu«, Rhizom arzneilich benutzt (BvR).
W Tsa ku lao: Kʻou shan (BvR 2568 — fl. Aug.!), Omei 1200 m (Fb). — O Pa tʻung (He).

Senecio prionophyllus Franch. JdB X, 420.
S Long ki, Wald (Delavay).
Ähnlich *S. densiflorus.*

Senecio Sect. **Synotis** sp. (IFS I, 458).
O Pa tʻung (He).

Senecio (Synotis) monanthus Diels n. sp.; elata, caule superne obsolete flexuoso striato arenoso; foliis longe petiolatis membranaceis supra sparse setulosis subtus albo-arenoso-tomentosis late triangularibus angulato-repandis remote setaceo-denticulatis nervis primariis palmatis; inflorescentia ampla multiflora ramosa ramis subvirgatis angustissime elongato-racemosis subsecundis; capitulis bractea lineari-lanceolata instructis breviter pedicellatis basi bracteola lineari minuta obsessis plerumque unifloris; involucri squamis plerumque 2, subcoriaceis, anguste oblanceolatis apice obtusiusculo leviter concavis; flore discoideo involucrum subaequante; pappo candido.

Höhe 0,7—1,5 m. Untere Blätter: Stiel 7—8 cm. Spreite 13—15 × 13—15 cm. Blütenstand der vorliegenden Exemplare 0,3—0,7 m lang. Deckblatt 3—5 mm lang. Hüllschuppen 10 × 1,5 mm. Ovarium 2 mm. Pappus 7 mm. Krone 8 mm. Antheren 4,5 mm.

W Pao hsien: Pᶜao tiao fang (BvR 2606 — fl. Sept.!).

Sehr stattliche Art, an dem schön zweifarbigen Laube und den schmalen, 1-blütigen Köpfchen mit nur 2 Hüllschuppen leicht zu erkennen, am nächsten verwandt wohl mit *Senecio dianthus* Franch. Im Habitus trägt sie eine seltsame Ähnlichkeit zur Schau mit manchen *Lactuca*-Arten aus der *Prenanthes*-Gruppe (z. B. *Prenanthes Faberi* Hemsl.).

HB· **Senecio densiflorus** Wall.

»Tê yü tung tsᶜao«.

S Nan chᶜuan: Fu pei tsui, Wald, eine Staude (BvR 1156 — fl. Oct.).

Ligularia Cass.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. VIII, 12—14 (1871). — Franchet in BSBFr XXXIX, 279—307 (1892).

Wa Sb H[⁻ Am J **Ligularia sibirica** Cass. (IFS I, 454).

»tzu wan tsᶜao« (BvR).

O Chᶜeng kᶜou (Fa). — **S** Nan chᶜuan: Ma hu tzu wan (BvR 973 — fr. Sept.!).

|· **Ligularia sibirica** Cass. ε. **polycephala** Hemsl. (IFS I, 455).

»tzu wan tsᶜao« (BvR).

O Ichang (He). — **S** Nan chᶜuan: Kên ao pᶜing (BvR 664 — fl. Aug.!).

Mg[· J **Ligularia sibirica** Cass. ϑ. **stenoloba** (Maxim. s. t. sp.).

»ying ko chᶜi tsᶜao«, »tzu wan tsᶜao« (BvR).

O (He 6470). — **S** Nan chᶜuan: Shan tzu pᶜing (BvR 285 — fl. Aug.!), Lung ku chᶜi, Wald (BvR 440 — fl. Aug.!).

Ligularia tenuipes (Franch. s. *Senecio* BSBFr XXXIX, 297).

O Chᶜeng kᶜou (Fa).

Ligularia Fargesii (Franch. s. *Senecio* BSBFr XXXIX, 300).

O Chᶜeng kᶜou (Fa).

Mg |· **Ligularia Przewalskii** (Maxim. s. *Senecio*) (IFS I, 456).

O Chᶜeng kᶜou (Fa), o. n. O. (He 8918).

Ligularia clivorum Maxim.
? »hsiao tzu wan tsʻao« (BvR).
? **S** Nan chʻuan: Chʻang kʻou, Wald (BvR 949 — st. Sept.!).
Bestimmung unsicher.

Ligularia yesoensis var. β. **sutchuensis** (Franch. s. *Senecio* BSBFr XXXIX, 307).
»ma tʻi hua« (BvR).
W Tsa ku lao: Wei kuan kou (BvR 2544 — fr. Aug.!). — **O** Chʻeng kʻou (Fa).

Ligularia yesoensis var. γ. **crenifera** (Franch. s. *Senecio* BSBFr XXXIX. 307).
O Chʻeng kʻou (Fa).

⌟J **Ligularia Kaempferi** DC. (IFS I, 454).
»ma tʻi hsi hsin tsʻao«.
N Tang ai kuo, Wiese (BvR 885 — fl. Sept.!).

Ligularia villifera (Franch. s. *Senecio* JdB VIII, 362).
O Chʻeng kʻou 2000 m (Fa).

B ⌟J **Ligularia japonica** Less. (IFS I, 453).
O Ichang (He).

Senecio vel **Ligularia** incertae sedis.

⌞ **Senecio phalacrocarpus** Hance (IFS I, 456).
O Pa tʻung (He).

Senecio cyclaminifolius Franch. JdB VIII, 362.
O Chʻeng kʻou (Fa).

Senecio Davidi Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. X, 40.
W Mu pin (D).
Verwandt mit *S. Levingii* Clarke.

Senecio concinnus Franch. JdB X, 418.
O Chʻeng kʻou, Wald, 1200 m (Fa).

Senecio filiferus Franch. JdB X, 416.
S Tchen fong chan (Delavay).

Senecio Faberi Hemsl. (IFS I, 452).
W Omei 1200—2700 m (Fb).
»A very distinct species«.

Arctium L. — Wa Sb ⌝ Am J.

⌝ **Arctium Lappa** L. (IFS I, 460).
O (He).

Saussurea DC.

Das Studium dieser Gattung im Gebiete wird für ihr allgemeines Verständnis von größter Bedeutung sein. Denn dem Charakter nach kennt man nirgends sonst eine vielseitigere *Saussurea*-Flora, höchstens dürfte die weitere Aufschließung Ost-Tibets eine noch größere Mannigfaltigkeit auf-

decken. Jedenfalls aber wären dann die Gebirgszüge auch Central-Chinas, wenigstens im nördlicheren Teile, noch sehr stark von Westen beeinflusst: die Artenfülle des Ta pa shan übertrifft daher bereits heute die von ganz Japan um ein bedeutendes.

Die classificatorischen Versuche von MAXIMOWICZ, FRANCHET und der um den Himalaya bemühten Autoren können für das Gebiet nur die Hauptprincipien der Einteilung liefern. Für alle Details muss die Ausarbeitung seiner originellen *Saussurea*-Flora eigene Wege finden. — Die Aufzählung in IFS ist heutzutage mehrmals überholt.

Litteratur: MAXIMOWICZ in Mélang. Biolog. IX, 336—344 (1874); FRANCHET in JdB II, 309 ff. (1888).

I. **Obvallatae** Hook. f.; foliis supremis inflatis pallidis capitula involucrantibus.

Wall. **Saussurea obvallata** Wall. var. **orientalis** Diels; capituli pedunculis squamisque sericeo-villosis squamis late ovatis vel ovato-triangularibus.

»ni ch'iu hua« (BvR).

W Tsa ku lao: Tan chan ma kou (BvR 2592 — fl. Aug.!).

III. **Caulescentes** Hook. f.; capitulis solitariis; foliis et basalibus et caulinis.

Saussurea Henryi Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX, 311.

O Nord-Pa t'ung (HE), Süd-Wu shan (HE).

Nahe verwandt mit H *S. Kunthiana* Clarke.

H **Saussurea villosa** Franch. JdB II, 353.

O Hsing shan 2700 m (HE).

Saussurea dolichopoda Diels n. sp.; elata caule glabro cavo; foliis tenuiter membranaceis inferioribus longissime petiolatis e basi profunde cordata late ovatis repandis denticulis minutis filiformi-productis ornatis, intermediis sensim cordato-lanceolatis vel interdum potius subhastatis supremis brevius petiolatis basi rotundatis vel demum acutiusculis superioribus longissime caudatis haud sinuatis sed denticulis iisdem ornatis, omnibus pilis paleaceis minutis utrinque inprimis subtus parce conspersis ad marginem ciliolatis; capitulis inferioribus solitariis vel binis axillaribus superioribus compluribus terminalibus omnibus longe pedunculatis corymbum laxum foliatum efformantibus; bracteola lineari-setacea; involucri squamis 5—7-seriatis subcoriaceis flavescenti-olivaceis exterioribus oblongis interioribus linearibus elongatis obtusiusculis subglabris; paleis achaenium subduplo superantibus; capitulis 15—20-floris; pappo plumoso uniseriato fulvido corollam non aequante.

Unterste Stengelblätter: Blattstiel 15 cm, Spreite 14—16 cm im Durchmesser. Mittlere Blätter: Blattstiel 4 cm, Spreite 12—14 × 5—6 cm. Obere Blattspreiten 12 × 3 cm. Köpfchen-Stiele 1,5—2,5 cm. Hülle 1,5 × 0,75 cm. Pappus 1 cm lang. Krone 1,5 cm lang.

O o. n. O. (He 6481 — fl.!).

Habituell hat diese graciöse Art eine entfernte Ähnlichkeit mit *S. jacea* (Klotzsch) Clarke.

IV. **Corymbiferae** Hook. f.; capitulis dense corymbosis, pappo biseriato; foliis basalibus nullis.

Saussurea macrota Franch. JdB VIII, 343.

O Ch'eng k'ou 2500 m (Fa).

Verwandt mit *S. piptathera* Edgew. aus dem westlichen Himalaya.

Saussurea decurrens Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX, 310.

O Fang (He).

Verwandt mit *S. sachalinensis* F. Schmidt.

Saussurea microcephala Diels n. sp.; caule superne scabriusculo basin versus glabrato, foliorum petiolo basi paulum vaginante non decurrente lamina papyracea utrinque aspera supra sparse margine et subtus inprimis in nervis scabra subtus pallida infimorum pinnatifido-lobata reliquorum integra anguste triangulari basi truncata anguste in petiolum decurrente margine repanda denticulis exsertis ornata; corymbo dilatato; capitulis parvis ovoideis; involucri squamis coriaceis exterioribus minoribus elongato-ovatis interioribus linearibus omnibus purpurascentibus et sparse floccoso-pilosis; paleis involucri dimidium aequantibus; pappi exterioris pilis setiformibus interioris plumosis.

Höhe der vorliegenden Exemplare 45—75 cm. Untere Blätter: Blattstiel 4—5 cm. Spreite 10—13 × 6—7 cm. Obere Blätter: Blattstiel 2 cm. Spreite 8—10 × 4—4,5 cm. Köpfchen 10 × 5 mm. Die Blüten des vorliegenden Materiales noch nicht ausgewachsen.

»wu pu t'êng«, arzneilich benutzt (BvR).

W Tsaku lao: Wei kuan: Ta chai tzu (BvR 2528 — fl. Aug.!).

Aus nächster Verwandtschaft von *S. ussuriensis* Maxim., unterscheidet sich aber durch die festere, den Blattstiel etwas begleitende Lamina und die kleineren Köpfchen so auffällig, dass ich vorläufig von einer Vereinigung der Form mit der freilich variabelen *S. ussuriensis* absehen zu müssen glaube.

V. **Elatae** Hook. f.; capitulis corymbosis, pappo plerumque uniseriato vel seta unica exteriore aucto; foliis basalibus nullis vel nonnullis.

1. Foliis subtus ± lanuginosis vel tomentosis (glabrescentibus *S. populifoliae* Hemsl.).

a. Foliis integris vel lyrato-pinnatifidis; capitulis suberectis.

Saussurea alatipes Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX, 308.

O Nord-Wu shan (He).

IB⊡J **Saussurea affinis** Spreng. (IFS I, 463).

N Pei spi eel ti (Gi 1418 — fr. Jun.!). — **S** Nan ch'uan (BvR 1609 — fl.!).

⊤Am **Saussurea eriolepis** Bge. (IFS I, 464).

O Pa t'ung (He).

Saussurea dimorphaea Franch. JdB VIII, 340.

O Ch'eng k'ou (Fa).

Saussurea Rosthornii Diels n. sp.; caule apicem versus subflexuoso; foliorum petiolo brevi piloso in alam angustam secus caulem longissime decurrente, lamina papyracea supra scaberrima subtus niveo-tomentosa e basi truncata late ovata vel subtriangulata apice acuminata margine repando-dentata dentibus exserte apiculatis nervis primariis subtus rufidulis; ramulis paucifloris corymbum terminalem efformantibus capitulis pedunculatis mediocribus; involucri ca. 5-seriati squamis exterioribus triangularibus intimis oblongo-linearibus omnibus coriaceis extus albo-lanuginosis apice nigrescentibus; paleis dimidium involucri superantibus; pappi pilis uniseriatis plumosis basi leviter cohaerentibus.

Höhe 40—50 cm. Blattstiel 1—2 cm, fast das gesamte Internodium flügelartig herab laufend. Spreite 5—6 × 4—4,5 cm. Köpfchen 10—12 × 8 mm. Paleae 6—8 mm lang. Kronröhre 5 mm, Zipfel 4 mm. Pappus 7—8 mm lang.

»mao hsiang hua«.

S Nan ch'uan: Yang yü p'ing (BvR 59 — fl. Jul.!).

Saussurea Rosthornii Diels var. **sessilifolia** Diels; foliis subsessilibus basin versus sensim angustatis.

S Nan ch'uan: Mei t'an ts'ao (BvR 903 — defl. Sept.!).

Aus dem in West-China sehr formenreichen Kreise der *Saussurea chetchozensis* Franch. und *dimorphaea* Franch., dessen inneres Gefüge ich ohne Einsicht der Originale nicht zu klären vermag.

Saussurea Baroniana Diels n. sp.; caule superne sparse floccoso basi ± glabrato subflexuoso, foliorum infimorum petiolo elongato basi subvaginante vix decurrente setuloso-piloso lamina membranacea supra setulosa subtus praeter nervos niveo-tomentosa e basi truncata late ovata vel anguste triangulata margine repando-dentata dentibus exserte apiculatis; capitulis paucis longe pedunculatis anguste ovoideis; involucri squamis 6—7-seriatis exterioribus concavis coriaceis saepe floccoso-conspersis interioribus linearibus apice scariosis pilosis; paleis dimidium involucri superantibus linearibus acutis; pappi uniseriati pilis plumosis basi coalitis.

Höhe 35—40 m. Untere Blätter: Blattstiel 8—9 cm. Spreite 9—10 × 7 cm. Köpfchen etwa 12 × 6—7 mm. Krone zuletzt 13—15 mm. Paleae 7—8 mm. Achaenium 5 mm lang, Pappus 7 mm lang.

N Hänge des T'ai pa shan (Gi 1411 — fl. Aug.!).

Ebenfalls der bei voriger erwähnten Verwandtschaft angehörend. Die Blätter sind jedoch viel länger gestielt und von dünnerer Textur und der Blattstiel läuft am Stengel nicht herab. Die Art erinnert schon etwas an die japanische *S. gracilis* Maxim.

Saussurea mollis Franch. JdB X, 353.

O Ch'eng k'ou (Fa).

Durch eilanzettliche Blätter mit kurzem, geflügeltem Blattstiel ausgezeichnet.

Saussurea carduiformis Franch. JdB VIII, 343.

O Ch'eng k'ou 2500 m (Fa).

Sehr auffallende Tracht, das Laub vom Autor mit breitblättrigen Formen des *Lycopus exaltatus* verglichen.

Saussurea conyzoides Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX, 309.
O Fang (He).
Saussurea flexuosa Franch. JdB VIII, 341 et var. **penicillata** Franch. l. c. pappo biseriato.
O Chʻeng kʻou (Fa).
Voriger sehr nahe verwandt.
b. Foliis integris vel lyrato-pinnatifidis; capitulis nutantibus.
Saussurea radiata Franch. JdB II, 356 (*S. lamprocarpa* Hemsl. IFS I, 465).
»tê tzu kai tsʻao« (BvR).
O Pa tʻung, Nan tʻo (He). — S Nan chʻuan: Tʻai ho tung, Gestrüpp (BvR 893 — fl. Sept.!).
Saussurea populifolia Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX, 311.
O Hsing shan, auf dem Kamm des Gebirges 2850 m (He).
Saussurea Fargesii Franch. JdB VIII, 344.
O Chʻeng kʻou (Fa).
Eine eigentümliche Art mit großen, lederigen Blättern.
2. Foliis glabris vel ± scabris, subtus nec lanuginosis nec albotomentosis.
a. Involucri squamis exappendiculatis vel appendiculo non dilatato ornatis.
Saussurea stricta Franch. JdB VIII, 342.
O Chʻeng kʻou: Berge von Han ki se 2000 m (Fa).
Laub ähnlich *S. grandifolia* Maxim.
Saussurea sutchuenensis Franch. JdB VIII, 354.
O Chʻeng kʻou (Fa).
Mit voriger verwandt.
J **Saussurea Tanakae** Franch. et Sav. in litt. ex Maxim. Mél. Biol. IX, 340.
O (He 6998).
Bestimmung wohl nicht sicher.
Saussurea auriculata Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX, 308.
O Fang 2000—2900 m (He).
Saussurea cordifolia Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIX, 310.
O Fang, Pa tʻung, Süd-Wu shan (He). — S Nan chʻuan: Tʻung chʻien kʻou (BvR 1007 — fl. Sept.!).
Ähnlich *S. triangulata*.
Saussurea oligantha Franch. JdB X, 421.
O Chʻeng kʻou 2500 m (Fa), wohl Ta pa shan (He 6640 A).
Saussurea Dutaillyana Franch. JdB X, 421.
O Chʻeng kʻou (Fa).
Saussurea saligna Franch. JdB VIII, 345.
O Chʻeng kʻou: Han ke se 2000 m (Fa).
Angeblich verwandt mit *S. crassifolia* DC. (von West-Sibirien bis Nord-China).

b. Involucri squamis apice appendiculo dilatato instructis.

⊡AmJ **Saussurea japonica** DC.

N Tui kio shan (Gi 1408 — fl. Oct.!), Fu kio, auf Hügeln (Gi 1409 — Jun.!). — **O** Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He).

Carduus L. — WaSb ·AmJ.

Carduus crispus L. (IFS I, 460).

S Oberhalb Chʻung king (Fb), Nan chʻuan (BvR 1623, 1624 — fl.!).

Cirsium Scop.

WaSbHB⊡JA. Das mittelchinesische Material der Gattung ist bislang noch unvollkommen. Die Scheidung der Formen unter einander und von dem Bestande Japans und des Himalayas bedarf gründlicher Nachuntersuchung.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 301—333 (1874).

Cirsium (Eriolepis) Fargesii (Franch. JdB XI, 22) Diels.

Verwandt mit ·J *C. dipsacolepis* Maxim. Scheint ziemlich verbreitet und formenreich im Gebiet. Die Hüllschuppen, welche sich übrigens wohl erst nach der Vollblüte zum Teil zurückschlagen, kennzeichnen sich durch ihre Härte, die Kielung, dornige Zuspitzung und ihre nur geringen Längen-Unterschiede.

»ta tzu kai tsʻao« (BvR 946), »you cha kʻou« (BvR 3006, arzneilich verwandt als »tsʻao yo«).

W Wên chʻuan (BvR 3006 — fl. Aug.!). — **O** Chʻeng kʻou (Fa 351).

Eine Form mit oberseits rauhen Blättern:

O Ichang (He 6189). — **S** Nan chʻuan: Yang shui pa, Wiese (BvR 946 — fl. Sept.!).

Cirsium sp.

»yü tzu kai tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Lu chʻih ho, Wiese (BvR 823 — st. Sept.!).

Vielleicht aus der Verwandtschaft der vorigen; nur Grundblätter vorhanden.

Cirsium (Lopholepis) Henryi Franch. JdB XI, 21.

O (He 6764!).

⊡AmJ **Cirsium (Onotrophe) japonicum** DC. (IFS I, 461).

O Ichang (He). — **S** Chʻung king (Fb), Nan chʻuan (BvR 1613, 1622 — fl.!).

H· **Cirsium (Onotrophe) Wallichii** DC. (Flor. Brit. Ind. III, 363).

»ye you pʻang tsʻao« (BvR).

W Wen chʻuan: Lung tʻan (BvR 3126 — fl. Sept.!).

Die Form ist weniger stark bedornt als die meisten indischen, entspricht sonst am besten der var. *nepalensis* DC., zeigt aber im Habitus eine gewisse Annäherung an folgende. Hülle und Blüte sind die typischen des *C. Wallichii* im Sinne der Flor. Brit. Ind.

∸F **Cirsium (Onotrophe) chinense** Gard. et Champ. (IFS I, 461).

»hsiao tzu kai tsʻao«.

O Ichang, Pa tʻung (He). — **S** Nan chʻuan: Chien tsʻao pa, Niederwald (BvR 591 — fl. Aug.!).

B **Cirsium (Onotrophe) chinense** Gard. et Champ. var. **australis** Diels; foliis ambitu latioribus sed profunde incisis serraturis late triangularibus rigide spinulosis.

»chien tzʻu kai tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Mao sai ya (BvR 1259 — fl. Oct.!), auch Khasia.

Diese durch starke Gliederung des Spreitensaumes ausgezeichnete Form des *chinense*-Typus geht nach Nordosten sehr allmählich durch andauernde Spreiten-Reduction in *C. lineare* (Less.) Schultz-Bip. über.

⌉ **Cirsium (Breca) segetum** Bge. (IFS I, 462).

W Omei (Fb). — **O** Ichang, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1597, 1614 — fl.!).

Serratula L. — WaSb⌉AmJ.

Sb⌉AmJ **Serratula atriplicifolia** (DC.) Benth. et Hook. (IFS I, 468).

O Ichang, Pa tʻung (He).

Serratula coronata L.

N In kia pʻu (Gi 1419 — fl. Aug.!).

Pertya Schultz-Bip.

WHim. J. Charakteristische Verbreitung; alle 3 Arten stehen einander sehr nahe.

Pertya sinensis Oliv. in Icon. plant. 2214.

N In kia pʻu (Gi 1437 — fl. Aug.!). — **O** Hsing shan 2700 m (He 6982 — fl.!).

Ainsliaea DC.

HB|·J. Die reiche Vertretung im Gebiete ist für das Verständnis der Gattung sehr bedeutungsvoll: die größere Menge der Arten schließt sich an die Typen des nördlichen Hinter-Indiens an, eine zweite Gruppe dagegen findet ihre nächste Verwandtschaft in Japan.

Ainsliaea lancifolia Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér. X, 41.

W Mu pin (D).

Ainsliaea glabra Hemsl. (IFS I, 471).

W Omei 1200 m (Fb).

Ainsliaea pteropoda DC. (IFS I, 471).

»Chien tsʻuan tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Kang tʻêng chʻien (BvR 1220 — defl. Oct.!).

Ainsliaea nervosa Franch. Bull. Mus. Hist. N. Paris I, 64.

S Long ki, Felsspalten an Bächen (Delavay).

Ainsliaea sutchuensis Franch. JdB VIII, 297.

O Chʻeng kʻou: Ki mi tse (Fa).

Ainsliaea Henryi Diels n. sp.; foliis radicalibus subrosulatis subsessilibus supra sparse pilosulis subtus et praecipue in margine ciliato pilis sericeis longis instructis oblongis vel obovatis basin versus sensim cuneatim angustatis margine undulato-crenatis in sinubus denticulis

minutis saepe obsoletis ornatis, nervis paulum conspicuis; caule elato sericeo, cymulis sessilibus spicam longissimam angustissimam efformantibus; squamis sub 4-seriatis anguste lanceolatis; achaeniis glabris.

Höhe 40—75 cm. Blätter 7—8 × 2,5 cm. Köpfchen 8—9 × 1,5—2 mm. Innere Deckschuppen 7 × 3/4 mm.

»èrh lang ch'ien« (BvR).

O (He 6639). — Ähnlich auch S Nan ch'uan (BvR 2424 — st.!), Ta ssu kou, Wald (BvR 534 — st. Aug.!).

Diese Art gehört dem polymorphen Kreise an, der alle vorigen und die folgende Species einschließt. *A. Henryi* kennzeichnet sich durch die sitzenden Cymen, die fast sitzenden, behaarten Blätter und deren Contur-Ausbildung.

Ainsliaea undulata Diels n. sp.; rhizomatis collo fulvo-lanuginoso; foliis crassiusculis demum longe petiolatis supra sparse subtus densius praecipue in margine ciliato pilis longis mollibus vestitis oblongo-ovatis acutis basi cuneatim in petiolum angustatis margine leviter undulatis; caule supero glabrescente; capitulis remotis racemum laxum formantibus cymuli mediis graciliter pedicellatis; squamulis valde inaequalibus intimis multo longioribus linearibus pappum subsuperantihus; achaeniis glabris.

Höhe 50—60 cm. Blattstiel (am erwachsenen Laube) 2—3 cm. Spreite 5—8 × 2—2,5 cm. Mittlere Köpfchen 0,5—1,5 cm lang gestielt. Köpfchen bis 1,25 cm lang. Achänen 3 mm, Pappus 5 mm lang.

S Nan ch'uan: Huo pan chu p'ing, Gebüsch (BvR 773 — fr. Sept.!).

Ebenfalls noch entfernt verwandt mit *A. angustifolia* Hook. f. et Thoms., doch die Inflorescenz einfacher, die Achänen kahl, die Blattcontur abweichend und lebhaft an die von *A. Henryi* Diels erinnernd.

Ainsliaea ramosa Hemsl. (IFS I, 471).

O Nan t'o (He 4422 — fl.!).

Ainsliaea rubrifolia Franch. JdB VIII, 297.

O Ch'eng k'ou (Fa).

Ainsliaea gracilis Franch. JdB VIII, 297.

O Ch'eng k'ou (Fa, He 6637A).

Ainsliaea gracilis var. **robusta** Diels; triplo elatior, foliis firmioribus, capitulis longioribus, squamis magis aequalibus interioribus latioribus.

Höhe 60 cm. Köpfchen bis 1,5 cm lang.

»pao chie ts'ao« (BvR).

S Nan ch'uan: Tan gai kuo (BvR 877 — defl. Sept.!).

Ainsliaea grossedentata Franch. JdB VIII, 297.

O Ch'eng k'ou bei 2000 m (Fa).

Auch dieser Typus scheint in S vertreten durch eine Form, welche zu der Beschreibung stimmt, aber ebenfalls größere Dimensionen aufweist:

»tu san ch'i«, »hu pu suan« (BvR).

S Nan chʻuan: Kʻu lei tzu-pa, Berghänge (BvR 1037 — fr. Sept.!).

A. gracilis und *A. grossedentata* stehen einander sehr nahe und werden wohl später vereinigt werden. Sie vicariieren für die japanische *A. apiculata* Schultz-Bip.

Gerbera Gron.

Wärmeres Afrika und Asien.

Afr. HB ⌞·⌟ **Gerbera piloselloides** (L.) Cass. (IFS I, 473).

O Ichang (He).

Sb ⌜·⌝ Am J **Gerbera Anandria** Schultz-Bip. (IFS I, 472).

»tuʻru fêng tsʻao« (BvR).

O Ichang, Pa tʻung (He). — **S** Kin shan: Lei chia pʻing (BvR 129 — fl. Jul.!), Tchen fong chan (Delavay).

Lapsana L. — Wa Sb ⌝·⌝ Am J.

Lapsana apogonoides Maxim. (IFS I, 474).

N (D). — **O** Ichang (He).

Picris L.

Wa Sb HB ⌜·⌝ Am J, so auch der Typus der folgenden Form.

HB · J **Picris hieracioides** L. var. **japonica** Thunb. (s. t. sp.).

N In kia pʻu (Gi 1427 — fl. Aug.!). — **O** Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1592, 1612 — fl.!).

Scorzonera L.

Wa Sb ⌝·⌝ Am J. Nur im West-Himalaya.

Scorzonera macrosperma Turcz. (IFS I, 488).

O Ichang, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1602 — fl.!, 1616 — fr.!).

Taraxacum Hall. — ○.

○ **Taraxacum officinale** (With.) Wigg. (IFS I, 478).

O (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1604 — fl.!).

Launaea Cass.

Vorwiegend ostafrikanisch-asiatische Gattung.

IHB · **Launaea glabra** (Wight) Franch..

O Yang tze-Thal, feuchte Felsen (D).

Launaea lampsanoides Franch. N. Arch. M. H. N. Paris 2. sér., X, 42.

W Mu pin, Wald (D).

Sonchus L.

○ **Sonchus oleraceus** L. (IFS I, 487).

»hua chio mao tsʻao« (BvR).

O (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1608 — fl.!), Shih sên pʻing, Wiese (BvR 562 — fl. Aug.!).

○ **Sonchus asper** Vill. (IFS I, 487).

N (D).

○ **Sonchus arvensis** L. (IFS I, 487).

O (He).

Lactuca L.

Litteratur: Maximowicz in Mélang. Biolog. IX, 352—365 (1874). — Franchet in JdB IX, 257—260, 291—296 (1895).

·| **Lactuca (Scariola) formosana** Maxim. (IFS I, 482).

»hua ku tsʻai«. Blätter als Salat (BvR).

O Ichang (He). — **S** Chʻung king (Fb), Nan chʻuan (BvR 1615 — fl.!), Kin shan: Huang tsʻao pʻing (BvR 115 — fl. Jul.!).

Lactuca (Scariola) brevirostris Champ. (IFS I, 480).

»ko ma tsʻao« (BvR).

H M ⌟J fol. **indivisis.**

O Ichang, Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Lu chʻih ho, Feld (BvR 828 — fl. Sept.!), Lung kuan tung, Wiese (BvR 853 — fl. Sept.!).

⸚ Am J fol. **laciniatis.**

O Nan tʻo und nordwärts (He).

·| **Lactuca (Scariola) elata** Hemsl. (IFS I, 481).

O Nan tʻo und nordwärts (He).

Verwandt mit ·Am *L. triangulata* Maxim.

Lactuca (Scariola) Raddeana Maxim.

»nin shè tsai«, »pe ssu tsʻao« (BvR).

S Nan chʻuan: Ma fu lin pʻa, Wiese (BvR 625 — fl. Aug.!), Tzu kai pa, Feld (BvR 771 — defl. Sept.!).

· F J **Lactuca (Ixeris) sororia** Miq. (IFS I, 484).

O Chʻeng kʻou (Fa), Ichang (He). — **S** Long ki, Tchen fong chan, (Delavay).

Lactuca (Ixeris) polypodiifolia Franch. JdB IX, 265.

S Long ki, Tchen fong chan, Wald (Delavay).

Lactuca (Ixeris) triflora Hemsl. (IFS I, 485).

W Omei 2000 m (Fb).

⌝Am J **Lactuca (Ixeris) denticulata** (Houtt.) Maxim. (IFS I, 480).

O Ichang (He 3108 etc.!). — **S** Nan chʻuan (BvR 1618 — fl.!).

Lactuca (Ixeris) elegans Franch. JdB IX, 262.

O Chʻeng kʻou (Fa).

Der vorigen polymorphen Art recht nahe stehend.

Sb Mg ⊡ Am J **Lactuca (Ixeris) versicolor** (DC.) Schultz-Bip. (IFS I, 485).

O verbreitet (He). — **S** Nan chʻuan (BvR 1601 — fl.!).

H B · **Lactuca (Ixeris) gracilis** DC. (IFS I, 482).

W Omei 900 m (Fb). — **N** Liu hua zae (Gi 1428 — fr. Mai.!). — **O** Pa tʻung, Nan tʻo (He). — **S** Nan chʻuan: Chon chia shan (BvR 29 — fl. Jul.!), Ma hu tzu wan, Wiese (BvR 981 — fl. Sept.!).

Voriger sehr nahe stehend.

HM · **Lactuca (Chorisma) graciliflora** DC. (IFS I, 482).

?**0** Pa t'ung (He).

Identification nicht ganz sicher.

Lactuca (Chorisma) n. sp. (IFS I, 486).

0 (He).

Aus der Verwandtschaft von ⌐·|J *L. stolonifera* (A. Gray) Benth., aber »very distinct«. Material dürftig.

Faberia Hemsl.

Endemischer Monotyp, dessen generische Selbständigkeit freilich sehr bestreitbar ist.

Faberia sinensis Hemsl. IFS I, 479, Hook. Icon. plant. 1815 (*Lactuca Faberia* Franch. JdB IX, 293).

W Omei 1200—1400 m (Fb).

Crepis L.

Die Gattung ist im Gebiete hauptsächlich durch die Section *Youngia* Cass. vertreten, deren Typus ja die in den östlichen Paläotropen und ihren subtropischen Grenzlanden so verbreitete *C. japonica* (L.) Benth. ist. Diese Species fügt sich im Gebiete einem äußerst vielgestaltigen Formenschwarme ein, dessen vegetativ ungemein bedeutende Abwandlung nach Ansicht der neueren Autoren sogar die eigenartige Gruppe der *Glomeratae* (im Ost-Himalaya und Ost-Tibet) einschließt. Sie wäre als alpine Epharmose des Typus anzusehen.

Die Grenzen der Section *Youngia* gegen *Lactuca* im weiteren Sinne sind übrigens nirgends schwächer als im Gebiete (s. *Lactuca*).

HM⊡J **Crepis (Youngia) japonica** (L.) Benth. (IFS I, 475).

0 Ichang, Pa t'ung (He). — **S**.

Äußerst variabel im Gebiete.

Crepis (Youngia) heterophylla Hemsl. (IFS I, 475).

0 Ichang (He).

Crepis (Youngia) longipes Hemsl. (IFS I, 476).

0 Ichang (He).

Crepis (Youngia) Rosthornii Diels n. sp.; herba perennis glaberrima vel hinc inde pilosula; foliis inferioribus tenuissime membranaceis amplis bipinnatis; pinnarum pinnula terminali ampla ± hastato-triangulata irregulariter lobata pinnulis lateralibus multoties minoribus forma variis saepius rotundatis, omnibus margine levissime repandis et minutissime calloso-denticulatis; foliis superioribus simplicioribus demum integris lanceolato-linearibus; inflorescentia corymboso-composita; capitulis parvis; involucro minute calyculato; squamis circ. 7—8 oblanceolato-linearibus herbaceis scarioso-albo-marginatis; floribus sulphureis; achaeniis fusiformibus multistriolatis atrofuscis apice minutissime setulosis; pappi setis albis mollibus.

Höhe wohl über 1 m. Untere Blätter etwa 20 × 14 cm im Umfang. Endfiederchen 5 × 2,5 cm; Seitenfiederchen 0,6 — 0,8 cm. Hüll-Schuppen 6 × 1 mm. Kronen-Röhre 2,5 mm, Zunge 5 mm. Pappus 3,5—4 mm. Achaenium 2,5 mm lang.

S Nan ch'uan (BvR 1606, 1607, 1608, 1608[a] — fl.!, fr.!).

Eine neue, in der Tracht durch die stark und eigentümlich gegliederten Spreiten sehr ausgezeichnete Form aus dem Kreise der *C. japonica* (L.) Benth.

Crepis (Youngia) Henryi Diels n. sp.; caule paniculatim ramoso cum foliis glaberrimo foliis membranaceis subtus pallidis vel purpurascentibus ambitu obovato-oblongis pinnati-partitis pinnulis falcatim sursum versis irregularibus saepe incisis lobis ± triangularibus acutissimis; foliis caulinis pectinato-pinnatifidis segmento terminali lineari longissimo summis integris linearibus, corymbis sparsifloris et axillaribus et terminalibus; capitulis stricte longe pedicellatis; involucri minute calyculati squamis circ. 6 linearibus acutis albo-marginatis; pappo dimidium corollae subaequante.

Höhe 25—30 cm. Grundblätter: Stiel 1,5—2 cm. Spreite 8—10 × 2,5—3,5 cm. Köpfchen 1—1,5 cm lang gestielt. Hüllblätter 6—7 × 1 mm. Kronröhre 3 mm, Zunge 1 cm. Pappus 5—6 mm. Achaenium 4 mm.

O (He 6069 — fl.!).

Nahe verwandt mit der sibirisch-dahurischen *C. tenuifolia* Willd., aber leicht zu unterscheiden durch die völlige Kahlheit und die dünneren, eigentümlich gestalteten Blätter.

Crepis prenanthoides Hemsl. (IFS I, 477).

S Ch'ung king (Fb).

Die Ausbildung des Achaeniums bei dieser Art erinnert schon so an gewisse *Lactuca*-Formen, dass ihre Unterbringung stets etwas willkürlich bleibt und es fraglich scheint, ob sie nicht mit einer dort bereits beschriebenen Form zusammenfällt.

Crepis? Bockiana Diels n. sp.; caule elato remote foliato sparse puberulo foliis glabris (infimis pluri- superioribus uni-jugo-)pinnatis pinnis subovatis vel lanceolatis margine levissime repandis minute remote denticulatis terminali longiore supremis integris basi angustatis lanceolatis longissime caudato-acuminatis; involucri calyculati squamis circ. 9 uniseriatis foliaceis lineari-lanceolatis; floribus sulphureis.

Höhe über 1 m. Untere Blätter 4—5-jochig gefiedert: im ganzen 12—13 × 7 cm. Obere (ungeteilte) Blätter 7,5 × 1,2 cm. Hülle 7 mm lang. Kronröhre 3 mm lang; Zunge 7 mm; Pappus 4 mm lang.

S Nan ch'uan (BvR 1593 — fl.!).

Ebenfalls zweifelhafte Art, wohl der Gruppe *Youngia* zugehörig, aber ohne Frucht nicht sicher zu stellen hinsichtlich ihrer Beziehung zu *Lactuca*.

Prenanthes L.

Die Verbreitung dieser nach allen Nachbar-Gattungen schlecht abgrenzbaren Gattung reicht von Makaronesien bis Nord-Amerika über die ganze gemäßigtere Nord-Hemisphäre.

∓ Am **Prenanthes Tatarinowii** Maxim. (IFS I, 486).

O Ch'eng k'ou (Fa), Pa t'ung (He).

Prenanthes Faberii Hemsl. (IFS I, 486).
W Omei 3200 m (Fb).

Prenanthes Brunoniana Wall.
S Tchen fong chan (Delavay).

B· **Prenanthes Khasiana** Clarke.
S Tchen fong chan (Delavay).

Prenanthes melanantha Franch. JdB IX, 291.
O Chʿeng kʿou (Fa).

Prenanthes (Nabalus) vitifolia Diels n. sp.; caule subflexuoso glabro; foliorum petiolo exalato longo superiorum basi vaginante lamina membranacea supra sparsissime paleacea subtus glaberrima late cordato-ovata repando-angulato-lobata apice acuminata margine obsolete crenata atque denticulis setaceis exsertis remotis ornata racemulis abbreviatis paniculam angustam spiciformem interruptam efformantibus; capitulis crasse brevissimeque pedicellatis vel subsessilibus erectis 5—7-floris, calyculi biseriati squamis brevibus late ovatis subtriangularibus, ciliatis, involucri squamis 5—6 linearibus obtusiusculis glabris; floribus ochroleucis; pappo corolla breviore quam achaenium brunneum cylindricum utrinque leviter contractum longiore.

Höhe 0,6—1 m. Untere Blätter: Stiel 6—7, Spreite 11—13 × 10—11 cm. Inflorescenz bis 15 × 4 cm. Die größeren Schuppen des Calyculus 2 × 1,7 mm. Schuppen der Hülle 8—10 × 1—1,2 mm. Ovarium 1 mm. Krone 8—9 × 1,5 mm. Pappus 6—7 mm. Achaenium 3—4 × 0,7 mm.

»nin wei chʿi tsʿao« (BvR 470), »yang wei chʿi« (BvR 969).
S Nan chʿuan: Ya chih pa, Wald (BvR 470 — fl. Aug.!), Lao ti tzu (BvR 969 — fr. Sept.!).

Diese isolierte Art vereinigt die Eigentümlichkeiten so vieler *Prenanthes*, dass es schwer hält, ihre nächste Verwandtschaft ausfindig zu machen, doch scheinen ihr einige Species Nord-Amerikas näher zu stehen als die asiatischen. Bemerkenswert ist vor allem die Blattform und die kurzen dicken Köpfchen-Stiele.

Zu **Prenanthes** gehören auch folgende zwei Nummern, die wohl neue Arten sind, aber so unvollständig vorliegen, dass ihre Beschreibung unmöglich ist.

1. Sehr große, reichblütige Rispe, vom Habitus der *Lactuca sororia*. Obere Blätter sehr dünn, lang lineal, ganz oder 3-lappig entfernt-denticulat.
   »chien tao tsʿai«.
   S Nan chʿuan: Hou tsʿao kou, Lichtungen (BvR 188 — defl. Jul.!).
2. Voriger ähnlich, aber Blüten größer und kräftiger. Untere Blätter (ob dazu gehörig?) fiederschnittig mit unregelmäßig geformten Segmenten.
   »ma chʿih han tsʿao«.
   S Nan chʿuan: Lung mo ai, Wiesen (BvR 871 — fl. Sept.!), Talu chʿih (BvR 987 — st.; fol. basil. Sept.!).

Hieracium L.

WaSb ⩱ AmJA, nur im westlichen Himalaya.

WaSb ⩱ JA **Hieracium umbellatum** L.

0 Pa tʻung (He).

D. Vegetations-Charakter und pflanzengeographische Beziehungen Central-Chinas.

a. Allgemeines.

Einer der für Ost-Asien meist bezeichnenden Charaktere liegt in dem Vorwalten der Gehölze über die krautigen Gewächse. Es ist in unserem Gebiete sehr auffallend, wie außerordentlich schnell nach Süden hin dieser Zug der Vegetations-Scenerie zunimmt, wie ferner gleichzeitig auch bereits eine hoch entwickelte und durchaus tropisch erscheinende Gliederung innerhalb der Gehölz-Formationen stattgefunden hat. Nirgends tritt das leichter bemerkbar zu Tage, als in der überaus gesteigerten Zahl und Bedeutung der Lianen. Schon aus Japan ist ihre Fülle wohl bekannt: und die ganze Menge der dort vorwiegend klimmenden Familien kehrt im mittleren China in corpore wieder, nur viel mannigfacher vertreten und artenreicher; die *Lardizabalaceen*, die *Menispermaceen*, die kletternden *Smilacoideen*, *Apocynaceen*, *Actinidien*, *Rosaceen*, *Leguminosen*, *Celastraceen* und *Rubiaceen*. So imponierend sie schon an Zahl wirken mögen, so ermöglicht das allein doch keine ausreichende Vorstellung von der Rolle, die ihre Glieder in der Gesamtvegetation spielen. Da muss die Formen-Mannigfaltigkeit der Gattungen *Smilax*, *Rubus*, *Clematis*, *Celastrus* in Anschlag gebracht und wohl darauf geachtet werden, dass auch der Niederwuchs sich seines eigenen Lianen-Schmuckes erfreut, und dass die Genossenschaft der klimmenden Gewächse nicht allein von den allgemein dazu angepassten Typen sich bildet, sondern dass auch ursprünglich wohl anders geartete Gruppen ihre Lebensweise entsprechend modificieren. Die ansehnliche Bedeutung, die die kletternden *Aconitum*-Arten oder schlingenden *Scrophulariaceen* in unserem Gebiete gewonnen haben, gehört in die Kategorie dieser Erscheinungen.

Eine ungemeine Mannigfaltigkeit bezeichnet die Gehölz-Formation Inner-Chinas. Wie früher schon mit Bedauern gesagt sein musste, fehlen uns noch durchaus irgend welche bestimmten Daten über ihre zonale Gliederung und Schichtung, und es ist dringend davor zu warnen, aus Analogie sich bestimmte Vorstellungen darüber bilden zu wollen. Es wird sich des weiteren herausstellen, dass Inner-China gegen Japan wohl umgrenzbare Eigentümlichkeiten besitzt, dass es aber noch erheblich weiter vom Himalaya absteht. Inner-China verleugnet nirgends das Gepräge einer äußerst allmählichen, seit langer Zeit nicht wesentlich gestörten Entwickelung. Wie

solche Entwickelung auf die Vegetation einwirkt, ob sie zu scharfer Scheidung führt und in strenger Sonderung schließlich alle Elemente von einander zu trennen strebt, oder ob sie eine Versöhnung der Gegensätze und einen Ausgleich ursprünglich unverträglicher Anlagen zu schaffen vermag, darüber sind wir zur Zeit keine gesicherten Vermutungen zu äußern im stande. Jedenfalls bleibt es schon bemerkenswert genug — und ist von den Autoren nicht übersehen worden —, wie außerordentlich nahe in jenen Breiten Gestalten in Berührung traten, die wir sonst auf der Erde weit getrennt in Ansprüchen und Ausstattung zu sehen gewohnt sind. *Rubus*-Arten wuchern im *Bambus*-Gebüsch; sie beschatten großlaubige *Primeln* und hohe *Pedicularis*. Unten im Walde, zu Füßen nordischer Eichen, entsprossen *Balanophoren* mannigfaltigen Blüten-Baues der Erde, während tropisch gerüstete *Orchideen* in den Ästen nisten und sich eigentümlich genug ausnehmen zur Seite von zartlaubigen Eschen und Birken. Es giebt wenige so lockende Aufgaben, als tiefer einzudringen in die Wunder dieses reizvollen Gemenges. Nirgends auf der Erde ist die »boreale Flora« so innig und so mannigfach mit »tropischen« Formen gemengt, nirgends sonst verlieren sich so vollständig alle die Grenzpfade, die die schematisierende Wissenschaft zwischen ihnen gezogen hat. Ähnliches schon sehen wir in Japan, aber dort sind nicht ganz so viele Nummern im Spiele. Und gar nicht zu vergleichen ist es mit dem Himalaya, wo auf schmalem Gebirgshang sich die Erscheinungen drängen und eher die Folgen des energischen Kampfes als die Ergebnisse eines ruhigen Werdens offenbaren.

I. Tropische Monsun-Elemente.

Central-China gehört orographisch der südlichen Hälfte des Landes an: vom Tsin ling shan nach Süden öffnet sich breit der unbeschränkte Verkehr mit dem tropischen Asien. Kein Gebirge tritt mehr hindernd in den Weg, denn keines mehr erhebt sich hoch genug, Wanderzüge von Süden dauernd zu hemmen. Die Cultur hat das ihrige gethan, etwaige Schranken niederzulegen, und es ist darum nicht zu verwundern, dass zunächst die secundären Formationen des Gebietes einen ausgeprägt südlichen Anstrich gewonnen haben. Die gewöhnlicheren Unkräuter des malesischen Gebietes lassen sich vielfach noch bei Ichang antreffen, und ihre Zahl nimmt zusehends nach Süden zu. Wir wissen noch nicht im einzelnen, wo sich hier die begangensten Eingangsrouten kreuzen. Aber unzweifelhaft verläuft eine wichtige Straße im mittleren Yangtze-Thal und von dort nordwärts am Ostabfalle der tibetanischen Systeme.

Auf den von Süden einziehenden Straßen erreichen zahlreiche Typen des malaischen Gebietes das mittlere China. Die meisten davon haben sich in gleichem Sinne östlich, ja bis zum südlichen und mittleren Japan vorgeschoben; viele prallen mit stärkerer Kraft im Westen an die Vorwälle des Himalaya an.

Die Gesamtzahl der Gruppe ist zu hoch und ihre Bedeutung nicht groß genug, um eine erschöpfende Charakterisierung erscheinen zu lassen. Nur die wichtigsten Punkte, die ihre Liste ins Klare stellt, seien hervorgehoben.

Die *Polypodiaceae* tragen in ihrer Gesamtheit ein fast einheitlich malesisches Gepräge: zahlreich sind die Species, die von der tropischen Inselwelt Malesiens den Norden unseres Gebietes erreichen und annähernd so weit polwärts vordringen, wie sie in Polynesien ihr Areal nach Süden dehnen.

Niphobolus ist noch im Tsin ling shan außerordentlich verbreitet und liefert für allmähliche vegetative Reduction (*Niphobolus petiolosus* u. a.) noch vielseitiger interessante Beispiele als in Japan. In demselben Gebiete zeigt *Drynaria* lehrreich genug das Schwinden der Heterophyllie, den der hochgradige Epiphytismus der Gattung in den Äquatorialländern auszubilden im stande war.

Den Farnen fast vergleichbar in ihrem vorwiegend tropischen Gepräge sind neben den *Piperaceae* namentlich die *Urticaceae* und *Rubiaceae*, welche jedoch in ihren nördlichen Gebiets-Teilen noch durchaus selbständige Typen erzeugt haben. Ein gleiches gilt von den *Menispermaceae* und *Myrsinaceae*; den *Myrsinaceen*, bei welchen ebenfalls die vegetative Reduction im Gebiete zu auffallenden Zwergformen geführt hat, die in ihrem Habitus schließlich ganz das Aussehen borealer Stauden gewinnen. Die *Araceae* stellen im Gebiete noch *Scindapsus*-Formen und *Pothos*. Wie in Japan kommt eine *Stemona* vor, und einige *Zingiberaceen* mengen sich darunter. Und wie dort, nur viel bedeutsamer und wichtiger in jeder Richtung, bilden die *Lauraceen* das malesische Wahrzeichen in den Waldungen und zwischen den Busch-Beständen. Dabei ist ihr Formen-Reichtum höchst entwickelt. Den sozusagen typischen Erscheinungen gesellen sich eine Menge von etwas reducierten Typen von fast xerophilem Habitus hinzu; durch die dauerblättrigen Kronen der *Cinnamomea* sieht man die frischeren Farben sommergrüner *Lindera*-Wipfel.

Durchaus originelle Gestalten hat hier, dem Nordsaume ihres weiten Areales so nahe, die Familie noch erzeugt, und unsere Bekanntschaft mit *Lindera cercidifolia* Hemsl. und *Machilus platyphylla* Diels hat den morphologischen Spannraum der betreffenden Genera erweitert in unerwarteter Richtung.

Wenn wir bisher an den malesischen Gruppen in weitestem Sinne die Ausbreitung zur Nordgrenze und ihr Ausklingen im mittleren China untersucht haben, so wenden wir uns weiterhin den Kategorien zu, die nicht so eigentlich malesisch zu nennen sind wie die vorigen. Zwar dehnen sie sich bis zum Herzen des Monsun-Gebietes aus, aber den Gipfelpunkt ihrer Entfaltung scheinen sie weiter nördlich schon zu gewinnen. Sie bilden Übergangs-Glieder zu der großen Klasse der subtropischen Monsunflora,

die später erörtert werden soll und sind als solche nur schwer nach dorthin und dahin abzugrenzen. Man könnte die *Chloranthaceae* ihnen zurechnen und mehrere *Liliaceen*, die gerade in unserem Gebiete vielgestaltig an der Vegetation teilnehmen, wie die *Disporum*-Arten oder die ganze Sippschaft der *Aspidistrinae.* Leicht ließen mehr sich nennen, aber ich verzichte darauf, da systematische Bedeutung nur in geringerem Grade an ihnen haftet.

Von den Teilstücken des Monsun-Gebietes kommt für die Besiedelung Mittel-Chinas naturgemäß die gesamte Region in Betracht, welche Engler neulich als »hinterindisch-ostasiatische Provinz« bezeichnet hat. Unsere Kenntnisse davon sind — von kleineren Partien abgesehen — äußerst dürftig, und es kann nur mit Vorbehalt näheres festgesetzt werden. Ihre Ähnlichkeit mit Central-China ist, wie es nicht anders zu erwarten, eine sehr weitgehende, vornehmlich durch gemeinsamen Besitz zahlreicher Elemente von umfassenderer Bedeutung und ausgedehnterer Verbreitung, außerdem aber auch durch Übereinstimmungen specielleren Charakters. Dabei dürfte Central-China eher nach dem Westen zu neigen als nach Südosten, und — immer mit Vorbehalt — die Beziehungen zu Yünnan und Ober-Birma scheinen ungleich breiter geknüpft, als die Verbindungen mit den Süd-Provinzen bis Kwangtung und Hainan. Ausdrücklich und unverkennbar weisen nur einige der *Gesneraceen* nach dieser Richtung; sonst liegt da wenig vor von Bedeutung. Dagegen erreicht die Summe der Species, die unser Gebiet mit Birma bis hin zu den Khasia-Bergen gemeinsam besitzt, eine ansehnliche Höhe, schon deshalb, weil diese ganze Region ähnliche Beziehungen in pflanzengeographischer Hinsicht pflegt. Eine größere Anzahl tropischer Monsun-Typen erscheinen in ihr gleichartig (*Phylloboea*, *Hemiboea*) ausgebildet; auch die subtropischen Formen sind oft stark einander genähert (*Loropetalum*, *Sycopsis*) und, was am höchsten anzuschlagen, sie deckt sich mit den Arealen specialisierterer Typen, wie *Brandisia*, jener isolierten *Scrophulariacee*, oder *Microtoena* die unter den *Labiaten* der Nachbar-Gebiete keiner Gattung ganz nahe kommt.

II. Subtropische Monsun-Elemente.

1. Allgemein subtropische Monsun-Elemente.

Die weitaus größte Masse der Vegetation Central-Chinas besteht aus einem Floren-Material, das allgemein als subtropisches Monsun-Element bezeichnet werden kann. Charakteristisch daran ist die ganz allmähliche Herauslösung aus der tropischen Masse. Ohne eine scharfe Gesamt-Grenze verlieren sich die Areal-Linien seiner Gattungen in dem gebirgigen Süden Hinter-Indiens, nur wenige erreichen noch die Sunda-Inseln. Das Entwickelungs-Alter dieser Flora reicht offenbar nicht weniger weit hinauf als das der tropisch-malesischen selbst, wie einerseits die weite Ausbreitung

angegliederter Verwandten belegt, wie anderseits die Specialisierung des Elementes in die Regionen ihres umfangreichen Revieres beweist.

Die subtropischen Monsun-Elemente im engeren Sinne umfassen diejenigen Typen, welche vom östlichen Himalaya und (meist) dem nördlichsten Hinter-Indien durch China hinüberreichen bis zum japanischen Archipel. Unsere specielle Aufzählung erweist diese Kategorie als eine sehr umfangreiche und lässt mehrere Unter-Gruppen darin unterscheiden. Teils treten da gewisse Formenkreise auf, welche als die nördlichen Außenlinien tropischer Genossenschaften gemeinsame Züge an sich tragen: man denke z. B. ein *Myroxylon*, *Meliosma*, *Fagara*, auch gewisse Sectionen von *Rubus*. Anderseits lernen wir in noch größerer Menge jene localisierteren Typen kennen, die ebenfalls vom Himalaya bis Japan gehen, ohne in anderen Gebieten wiederzukehren. Deren Zahl zu erschöpfen, fehlt hier der Raum; als ganz besonders typisch können gelten *Tricystis*, *Lilium* Sect. *Cardiocrinum*, *Schöpfia*, *Euptelea*, *Podophyllum*, *Distylium*, *Corylopsis*, *Tiarella*, *Skimmia*, *Boenninghausenia*, *Actinidia*, *Stachyurus*, *Edgeworthia*, *Helwingia*, *Aucuba*, *Trachelospermum*, *Gardneria*, *Calorhabdos*, *Lysionotus*, *Actinostemma*, *Ainsliaea*. In allgemeiner Beziehung verhalten sich diese Gattungen ziemlich verschieden: einige sind fast monotypisch oder doch recht artenarm, andere entfalten sich in vielgestaltigen Formenschwärmen: aber fast bei allen lässt sich das gleiche beobachten: in Central-China liegt die Vermittelung zwischen dem Westflügel des Gesamtareales und dem östlichen, d. h. also zwischen Himalaya und Japan. Das ist aus der geographischen Lage das Gegebene. Aber nicht genug damit: es erreicht in Central-China auch in den meisten Fällen die formative Energie dieser Kreise ihren absoluten Höhepunkt. Der Mehrzahl nach geben die Gattungen beide Phänome zugleich: so *Calorhabdos*, so *Stachyurus*, so *Helwingia* u. dgl. Dieselbe Thatsache wird in anderen Kategorien bemerkt, kann aber vielleicht nirgends besser studiert werden, als an den subtropischen Monsun-Elementen.

2. Himalaya-Elemente.

Wenn wir eine Klasse von geographisch geeinten Typen als Himalaya-Elemente zusammenfassen, so gebrauchen wir einen bequemen Ausdruck, ohne die Vermutung wach rufen zu wollen, als wäre wirklich der Mittelpunkt ihrer Entwickelung im Himalayasystem zu suchen. Vielmehr unterliegt die Annahme keinem Zweifel, dass der Himalaya als solcher nur den westlichen und vielfach schon geschwächten Fortsatz eines Expansions-Centrums vorstellt, das im östlichen Tibet und seinen vielgestalteten Gebirgs-Systemen gelegen ist. Wenn wir von den mancherlei Hochgebirgs-Arten absehen, die auf ihren Höhen eine ununterbrochene Entfaltungsfläche gefunden haben, so bleiben doch eine Menge temperierter Formen und darunter eine Gruppe eigenartiger Typen, die bis vor kurzem als Alleinbesitz

des östlichen Himalaya oder der Khasia-Berge galten. Sie haben sich in Ost-Tibet größtenteils wieder gefunden, so dürftig und lückenhaft auch immer der Bestand unserer Kenntnisse noch sein mag. Abermals sei nur im Vorbeigehen an die Arten weiter verbreiteter Genera erinnert, die aus dem inneren China den Himalaya erreichen, wie so typisch manche Species von *Betula*, oder von *Cotoneaster*, oder von *Quercus*, oder die als kraftvolle Liane aufstrebende *Hydrangea altissima*. Wichtiger doch und verlässlicher bieten sich die isolierten Gestalten gut gekennzeichneter Gattungen an: da ist unter den *Lardizabalaceen* der einzige baumartige Spross der Familie, *Decaisnea*, mit ihrem Fiederlaube, die nicht allein die südöstlich streichenden Ketten Ost-Tibets besetzt, sondern weil darüber hinaus bis in den Tsin ling shan und seine östlichen Fortsätze vordringt. Ihre Verwandte, *Hollboellia*, ist ähnlich verbreitet, doch nirgends besser und reicher entwickelt als im mittleren China. So steht es ferner gleichermaßen bei *Neillia* und *Microglossa*, während *Streptolirion*, *Hemipilia*, *Acroglochin*, *Stranoaesia*, *Maddenia*, *Reinwardtia*, *Natsiatum*, *Torricellia*, *Ceratostigma*, *Colquhounia*, *Xylanche*, *Nauclea*, *Triplostegia*, *Myriactis* uns Beispiele mehr gefestigter und nur in geringen Ausschlägen wandelbarer Typen darbieten. Manche der kleinen Liste stehen recht isoliert, andere fügen sich ein in die allgemein subtropischen Monsun-Reihen und vereinigen sich mit den japanischen Typen dazu, das centrale China zum Mittler zwischen West und Ost auch für die Kategorien höherer Ordnung werden zu lassen.

3. Japan-Elemente.

Der japanische Archipel bietet klimatisch die entschiedensten Analogien zum centralchinesischen Gebiete; auch geographisch kehren manche Züge bei beiden wieder, und die meist mittlere Höhe der Gebirge schafft hier wie dort einen übereinstimmenden Gesamt-Charakter.

Aber weiter als dies alles erwarten und vermuten lässt, geht in Wahrheit die Ähnlichkeit, die der Vegetation Japans den Stempel ihrer Verwandtschaft mit der des centralen China aufdrückt.

Es müssten seitenlange Listen werden, wollte ich die Species excerpieren, die Japan und unser Gebiet gemeinsam besitzen. Und es würde immer noch schwer übersehbare Spalten füllen, wenn wir uns auf die Arten beschränken, die Japan allein mit dem mittleren China teilt. All dies drängt bei nur oberflächlicher Durchsicht des Kataloges sich so offenkundig der Wahrnehmung auf, dass es Verschwendung wäre, nochmals alles zusammenzustellen. Erinnert sei an die Fülle der *Juglans* und Eichen, die in den Waldungen den Wanderer die Entfernung beider Länder vergessen lässt, die Variabilität von *Acorus*, die Gemeinsamkeit so vieler tropisch anmutenden Abkömmlinge der *Euphorbiaceae* wie *Aleurites*, *Excoecaria*, *Sapium* und der nördlichsten *Sterculiacee*, *Firmiana platanifolia*, oder

der die Waldungen schmückenden *Vitaceae*, an die ungemein gestaltungskräftige Wandelbarkeit des Kreises, der um *Sedum sarmentosum* Bge. sich gruppiert, und an die Häufigkeit mancher Compositen, wie der *Saussurea japonica*.

Ganz bedeutend ist die Zahl der japanischen Genera oder Gattungs-Gruppen, die über Ost-China (ev. auch Amurland) verbreitet bis in unser Gebiet hinein reichen, oder gar mit Überspringung des Zwischenlandes gerade dort im Innern erst ein neues Gedeihen finden. Ich zähle die wichtigsten davon auf: nicht ohne Erstaunen wird man ihre Summe berechnen: *Pinellia*, *Scilla* § *Barnardia* Lindl., *Polygonatum* § *Periballanthus*, *Reineckea*, *Rohdea*, *Lycoris*, *Platycarya*, *Aphananthe*, *Sceptrocnide*, *Achudemia*, *Debregeasia*, *Polygonum* § *Pleuropterus*, *Nandina*, *Akebia*, *Macleya*, *Rodgersia*, *Deinanthe*, *Cardiandra*, *Schizophragma*, *Phellodendron*, *Orixa*, *Euscaphis*, *Rhamnella*, *Corchoropsis*, *Idesia*, *Pimpinella* § *Cryptotaeniopsis*, *Rhododendron* § *Azalea* und § *Tsusia*, *Halesia*, *Metaplexis*, *Chelonopsis*, *Salvia* § *Notosphace*, *Paulownia*, *Rehmannia*, *Monochasma*, *Siphonostegia*, *Oreocharis*, *Schizopepon*. Ein beträchtlicher Prozentsatz dieser Gattungen galt vor der Aufschließung Inner-Chinas als endemisch in Japan, und die auf Miquel's Ermittelungen basierte Aufzählung der japanischen Endemismen durch Grisebach erscheint nach Bilanzierung aller Ab- und Zugänge jedenfalls bereits gegenwärtig um volle 50% vermindert.

Immerhin sind der japanischen Vegetation einige Fäden eingewebt, die etwas fremd von der chinesischen abstechen. Darauf werde ich in anderem Zusammenhange nochmals einzugehen haben.

III. Die in Nord-Amerika wiederkehrenden Monsun-Elemente.

Die floristische Verknüpfung Ost-Asiens mit dem östlichen Nordamerika gehört seit Asa Gray's bekanntem Aufsatz zu den am lebhaftesten discutierten Phänomenen der Pflanzengeographie. Trotzdem wäre es unmöglich, sie bei der Charakterisierung Mittel-Chinas außer acht lassen zu wollen; so ungemein plastisch hebt sie sich aus der Menge der Erscheinungen heraus.

Diese Fälle amerikanischer Analogien, unter einem Gesamt-Titel gefasst, ordne ich mit einiger Freiheit ebenfalls noch unter die Monsun-Elemente. Denn es gehört zu den leicht greifbaren Thatsachen, dass sie in sämtlichen Einzel-Kategorien dieser Monsun-Elemente zu beobachten sind, und dass sie ferner in ihren verwandtschaftlichen Beziehungen in Mehrzahl das malesische Gepräge nicht verleugnen können. Damit ergiebt sich von selbst die Folge, in der wir die nordamerikanischen Züge in Central-China zu studieren haben.

1. Typen, die bis in die Tropen Malesiens reichen.

Hier möchte ich, im vollen Bewusstsein der Unvergleichbarkeit im einzelnen, folgende Namen nennen: *Arisaema*, *Aletris*, *Saururaceae*, *Poly-*

gonum § *Cephalophilon* und § *Echinocaulon*, *Magnolia*, *Schizandra*, *Illicium*, *Xanthoxylum*, *Ilex* § *Cassinoides*, *Vitis*, *Parthenocissus*, *Gordonia*, *Nyssa*, *Clethra*.

Die Verbreitung dieser Formenkreise ist zum Teil weiter als Ost-Asien bis Nord-Amerika: sie reicht bis Abessinien bei *Arisaema* und *Polygonum* § *Cephalophilon*; sie schließt vorgeschobene Exclaven in Makaronesien ein bei *Ilex* § *Cassinoides* und *Clethra*, sie überschreitet in Amerika den Wendekreis bei *Vitis*, *Xanthoxylum* und *Gordonia*. Es ist aus allgemein geographischen Gründen ersichtlich, dass diese Gruppen erstens auf eine lange Geschichte zurückblicken und zweitens dabei nur zum Teil gemeinsame Schicksale durchlebten.

2. Typen, die vom Himalaya bis Japan reichen.

Gehörte bei voriger Kategorie eine Unwandelbarkeit der Species durch das gesamte Areal noch zu den äußersten Seltenheiten, so wird sie nun bereits in einigen Fällen unverkennbar. *Athyrium acrostichoides*, *Adiantum pedatum*, *Polygonum sagittatum*, *Phryma leptostachya* dienen als Belege. Sie geben besonders ausgezeichnete Beispiele einer Concordanz, die auch *Astilbe*, *Itea*, *Panax*, *Osmorhiza*, *Callicarpa* in die Reihe der geographisch bemerkenswerten Glieder der central-chinesischen Flora hineinstellt.

3. Typen, die nur noch Japan erreichen.

Da, wie später gezeigt wird, der Ost-Himalaya manche Defecte in seiner Flora gegenüber den östlichen Ländern aufweist, so erreicht die Zahl von amerikanischen Typen, die in Ostasien nur Japan und Mittel-China besetzen, eine nicht unbeträchtliche Höhe. Ich kenne derartige Areale von *Bukleya*, *Hylomecon* in seinem Verhältnis zu *Stylophorum*, *Diphylleia*, *Leontice* § *Caulophyllum*, *Hamamelis*, *Rhus Toxicodendron*, *Stewartia*, *Cryptotaenia*, *Heracleum lanatum*; auch die *Ilex*-Arten aus der Verwandtschaft von *I. dubia* reihen sich hier an.

4. Typen, die Nordamerika allein mit Central-China teilt.

Endlich giebt es einige Typen, die Nordamerika (und zwar mit Ausnahme von *Calycanthus* ausschließlich das atlantische) einzig und allein mit dem mittleren China gemeinsam aufweisen kann. Ich nenne *Cypripedium arietinum* R. B., *Aristolochia Sipho*, die Familie der *Calycanthaceae*, *Liriodendron Tulipifera* L., *Decumaria*, *Gymnocladus*, *Cornus* § *Bothryocaryum*. Diese Fälle finden ihr Seitenstück in der »amerikanischen Prägung« mancher Species aus weiter verbreiteten Gattungen, wie beispielsweise der *Fagus sinensis*, die starke Anklänge besitzt an *F. americana*; wie *Hydrangea mandarinorum*, die den amerikanischen *Hydrangea* habituell ganz nahe steht, wie manche *Vitaceen*, wie auch die *Prenanthes* (*Nabalus*) *vitifolia*.

Dabei mögen hier und da Convergenz-Erscheinungen im Spiele sein. So erhält ja auch bei etlichen Gattungen der Habitus gewisser Arten

Central-Chinas (besonders in seinem südlichen Teile) einen etwas xeromorphen Ausdruck, der in ähnlicher Weise sich an den mexicanischen Verwandten wiederholt: da spiegelt sich hüben und drüben des Pacific der Einfluss des trockenen Subtropen-Klimas in entsprechenden Formen, die ohne unmittelbare Verschwägerung eine oft überraschende Gleichheit der vegetativen Ausstattung gewonnen haben.

Ganz anders bei der durch *Liriodendron* repräsentierten Reihe. Das sind sämtlich isolierte Typen; rings um sie herum sieht unsere Einbildung lange Ketten ausgestorbener Wesenheiten. Was übrig geblieben, sieht aus wie erstarrt; in der Alten Welt fast genau geprägt wie in der Neuen, oft ununterscheidbar und mit peinlichster Kritik selbst nicht zu trennen.

IV. Allgemein boreale Elemente.

Das wesentliche Kennzeichen der allgemein borealen Elemente gegen die im letzten Abschnitte betrachteten Kategorien liegt in ihrer wesentlichen Ausdehnung bis nach Europa hin. Für die Wertung des central-chinesischen Gebietes sind sie insofern von größter Bedeutung, als sie in der Gegenwart der Mehrzahl nach unstreitig den Höhepunkt ihrer morphologischen Entwickelung in Ostasien, gewöhnlich in Central- und West-China erreichen.

Es ist im speciellen Capitel bei allen in Frage kommenden Gattungen auf diese Erscheinung im einzelnen hingewiesen und auf die wesentlichen, leitenden Phänomene stets mit Nachdruck aufmerksam gemacht worden. Es wird also hier mit einem zusammenfassenden Rückblicke genug geboten sein.

Von Bedeutung in diesem Zusammenhange lernten wir z. B. die Liliaceen kennen: *Tofieldia* steht auf dem Gipfel der Entfaltung, nirgends sonst sind die *Polygonateae*, *Convallarinae* und *Parideae* so entwickelt nach jeder Richtung hin. *Paris* giebt ein besonders classisches Beispiel ab: Im inneren China eine Formenmenge, die jeder Beschreibung spottet. Drei- bis Vielzähligkeit in den Quirlen, kleine Formen nur wenige Centimeter hoch, neben der riesigen *P. Fargesii*, die im Wuchse mit ansehnlichen Lilien wetteifern kann. Von dort mit der Weite der Entfernung mindert sich Menge und Wechsel. Im Berglande Ost-Tibets gewinnen manche Formen festeren Umriss und so sondert sich dort bereits der *Quadrifolia*-Typus aus, der nun nach Westen der herrschende wird und in streng fixierter Gestaltung schließlich die einzige ihrer Gattung bleibt über Hunderte von Meilen hin. Ähnlich verhält sich *Cypripedium*, ähnlich *Asarum*, ähnlich *Polygonum* § *Bistorta*.

Ein gleiches gilt auch in den beschränkten Dimensionen vieler Species-Complexe (*Satureia Clinopodium*, *Stachys palustris*); oder es betrifft Formverbände, die wir lange in Gattungen zu gliedern gewohnt sind, wie *Pri-*

mula und *Androsace*, deren doch gemeinsamer Grundtypus zu den variabelsten Typen Chinas zählt; oder endlich es überträgt sich mutatis mutandis gar auf ganze Familien wie etwa die der Betulaceen (s. S. 279).

Wer sich emancipiert von der nackten Species-Statistik und die Gesamtheit der Erscheinungen im Entfaltungs-Bereich einer Gattung in Rücksicht nimmt, wird eine Menge anderer und noch wichtigerer Gattungen auffinden, welche dieselben Eigentümlichkeiten zur Schau tragen. Hier denke ich an *Berberis* oder *Ribes*, die bei ihren andinen Vorstößen zwar eine imposante Polymorphie bewiesen haben, in den Abwandlungen des Grundplanes aber noch bedeutend biegsamer in Ost-Asien sich zeigen. Ihre Eigenarten sind von hohem heuristischen Wert, da sie das Verständnis verbreiten für Genera mit morphologisch anscheinend stärker abweichenden Exclaven in den Anden. *Chrysosplenium* z. B. und *Hydrangea* fallen hier ins Gewicht. *Chrysosplenium* ist durch Franchet's Darstellung in seiner ganzen ostasiatischen Fülle erkannt worden; von *Hydrangea* haben wir ebenfalls samt seinen Nachbar-Gattungen erst durch die Aufschließung Chinas einen entsprechenden Eindruck gewonnen.

Es ist unbekannt, welche Wandlungen der Entwickelungsgeschichte die Abtrennung der südandinen Formen geschaffen hat, es ist ebenso wenig durchsichtig, wo die Kräfte lagen, welche jene Sprengung der Verbreitungs-Räume einleiten konnten, die unsere Wissenschaft seit lange als den wesentlichsten Zug der borealen Vegetation kennt. Aber auch diese dislocierten Areale scheinen von gleichen Gesetzen geleitet. Wir haben oben (S. 282) von dem Gebiete der *Fagus*-Species genau uns Rechenschaft gegeben und eine Accumulation der Formen nur in Ostasien gefunden, wir hätten gleiches von *Castanea* sagen können und hätten bei *Staphylea*, *Liquidambar* und ähnlichen nichts anderes gefunden. Es sind Sippen darunter, über deren Geschicke die Phytopaläontologie einiges Licht gebreitet hat; und mag es noch so trübe Strahlen werfen, einige Linien doch lässt es aus dem rings gebreiteten Dunkel hervortreten.

Wenn man alle Argumente zusammenhält, welche das Alter jener Gruppen zu schätzen erlauben, und dann ihre Vertretung in unserem Gebiete ansieht, so wird nur noch die geologischen Verhältnisse hinzuzunehmen nötig sein, um die ganze Bedeutung seiner Vegetation und ihres Einflusses auf die Nachbar-Gebiete zu ermessen.

V. Eurasiatische Elemente.

Eine relativ nur kleine Anzahl von Gattungen des Gebietes ist auf die eurasiatische Masse beschränkt. Der Natur der Sache nach gehören sie den temperierten Gruppen an, nehmen meist (doch nicht immer) nach den niederen Breiten zu in raschem Tempo ab, so dass sie z. B. den östlichen Himalaya vielfach nicht erreicht haben.

Gewisse Familien sind es vor allem, die größere Contingente zu dieser Kategorie stellen: die *Ranunculaceen* mit *Aconitum*, *Anemone* § *Hepatica*, *Clematis* § *Atragene*, *Adonis* § *Consoligo*; die *Umbelliferen* (z. B. *Aegopodium*); die *Campanulaceen* mit *Adenophora*; die *Borraginaceae* durch *Omphalodes* und *Onosma*; die *Labiaten* mit *Dracocephalum* und *Phlomis*. Aber auch sie erscheinen im Gebiete nicht ohne individuelle Züge: *Adenophora* z. B. verhält sich dort ähnlich wie die durch *Paris* vertretene Gruppe. Die genannten Labiaten-Gattungen sind merkwürdig durch ihre vegetativen Gewohnheiten, die im chinesischen Anteil des Areales rein ombrophiler Natur scheinen, um nach Westen immer entschiedener zur Xerophilie zu neigen, ein Process, der mit dem Verhalten mancher zwiebeltragender Liliaceen in Parallele zu setzen ist. Wenn nicht alles trügt, waren ähnliche Vorgänge von tiefgreifender Wirkung für die Besiedelung der recenteren Trocken-Gebiete West-Asiens.

Im Anschluss haben wir die eigentümliche Thatsache zu erwähnen, dass die Gattungen *Cotinus*, *Pistacia*, *Zizyphus* und *Paliurus* mit ihren typisch mediterranen Areal-Teilen im Osten sich durch die niederschlagsärmeren Districte Asiens fortsetzen bis in unser Gebiet, wo sie noch eine sehr bedeutsame Rolle in den Strauchformationen spielen. Sie entsprechen in ihrer Verbreitung ungefähr der *Quercus Ilex*, welche durch die jüngsten Aufschlüsse sich im centralen China mindestens so formenreich erwiesen hat, als in der Gesamt-Ausdehnung ihres mediterranen Bereiches.

VI. Endemische Gattungen.

Die Zahl der im eigentlichen Central-China absolut endemischen Genera dürfte eine sehr kleine sein, da sich seine Eigentümlichkeiten östlich bis zum Bergland von Kiu kiang fortsetzen, südwestlich sogar weit hin bis zu den Grenzen Chinas und vielleicht darüber hinaus ohne wesentliche Änderung ihren Charakter bewahren. Es passte also strenger zur Wahrheit, von »chinesischen Gattungen« zu sprechen, aber da solche sämtlich im Centrum vertreten sind, und unser Gebiet eine Reihe davon vorläufig noch als wirklich eigentümlichen Besitz in Anspruch nehmen darf, so steht wohl der rechten Auffassung der Überschrift nichts im Wege.

In der Liste der Endemismen des extratropischen China zeichne ich die bisher nur in Central-China gefundenen durch * aus: *Phaenosperma*, **Fargesia*, *Ypsilandra*, *Disporopsis*, *Gymnotheca*, **Pteroceltis*, *Saruma*, ?*Kerria*, **Psilopeganum*, **Tapiscia*, **Dipteronia*, *Xanthoceras*, *Koelreuteria*, **Poliothyrsis*, **Carrieria*, **Clematoclethra*, **Trapella*, **Davidia*, *Camptotheca*, *Rhododendron* § *Choniastrum*, **Sindechites*, **Henrya*, *Teucrium* § *Pleurobotrys*, **Loxocalyx*, *Petrocosmea*, *Petrocodon*, **Emmenopterys*, *Hoeckia*[1]), *Dipelta*, **Kolkwitzia*, *Sheareria*, *Faberia*.

---

1) Neuerdings auch in Yü nan entdeckt, vgl. oben S. 598.

Wollte man die Wertigkeit dieser Endemismen bestimmen, so wäre man sie recht ungleich zu beurteilen gezwungen. Es giebt einige darunter, die eher der systematischen Gepflogenheit ihr Dasein danken, als dem Vorhandensein wirklich tiefliegender Unterschiede gegen alle Verwandten. Sie sind überaus wertvoll als Brücken zwischen weiten und sonst durchgängig von einander geschiedenen Formgebieten. Ich nenne da vor allem, was von den Sympetalen hierher gehört, *Sindechites*, *Henrya*, *Petrocosmea*, *Hoeckia*, *Dipelta*, *Kolkwitzia*; allenfalls und in höherem Sinne auch *Pteroceltis*. Ihr Endemismus ist grundverschieden von der Isolierung der Genera *Tapiscia*, der drei *Idesieae* im ganzen genommen, von *Clematoclethra*, *Trapella*, *Davidia* und *Camptotheca*, die zum Teil in ihrer systematischen Schwierigkeit mit den für Ostasien im weiteren Sinne endemischen *Trochodendraceen* und zugerechneten Gruppen gleich stehen.

b. West-District.

In der Einleitung lernten wir den West-District als den zwar am dürftigsten erforschten Teil kennen, sahen ihn aber bereits als den in seiner Vegetation am mannigfachsten ausgestatteten Bezirk des Gesamt-Gebietes an. Selbst ein Teil der osttibetanischen Gebirgswelt, zieht er vollen Gewinn von der Lage und Geschichte dieses Gebietes. Es gilt für ihn die gesamte Darlegung des vorigen Abschnittes, aber die Connexion mit Ost-Tibet verleiht ihm vor den drei anderen Revieren sichtliche Vorzüge.

Die eigentlichen Gebirgs-Gattungen, wie *Saxifraga*, *Rhododendron*, *Primula*, *Gentiana*, *Pedicularis*, mehrere *Ranunculaceae*, *Caryophyllaceae* und *Cruciferae* u. dgl. begegnen uns bereits in der imposanten Kraftentfaltung, die vom östlichen Himalaya lange bekannt war und nun überflügelt erscheint. Dem unerschöpflichen Reichtum hier im Westen gegenüber schrumpft der Bestand in den Ländern der östlichen Nachbarschaft auf eine unbedeutende Kleinigkeit zusammen.

Die japanischen Affinitäten können lange noch nicht endgültig beurteilt werden, da gerade in den temperierten Regionen der West-District so mangelhaft erforscht ist. Doch scheinen sie noch ungeschwächt. War es doch eines der wesentlichsten Ergebnisse, die Franchet aus der Bearbeitung der David'schen Mu pin-Collection gewann, den japanischen Charakter hier im entlegenen Westen noch so stark verspüren zu können.

Die interessanteste Seite aber der Flora des West-Districts offenbart sich in den ausgeprägten Analogien mit dem nordwestlichen Himalaya, Analogien, die ihre Bedeutung dadurch erlangen, dass sie die östlichen Züge der nordindischen Ketten streng vermeiden. Beispielsweise gedenke ich der Gattungen *Fritillaria*, *Staphylea*, *Onosma*, *Caragana*, *Amphicome*!, *Cotinus*, mehrerer Arten von *Rosa*, *Elsholtzia*, nur um eine Auslese zu

bieten aus der im Kataloge angehäuften Fülle der Thatsachen. Eine Discussion dieser merkwürdigen Erscheinung halte ich für verfrüht, so lange wir Tibet in seiner Gesamtheit nicht besser kennen. Vorerst wollte ich nur meinem Erstaunen Ausdruck geben, das schon aus David's Mu pin-Sammlung zu lesende Phänomen so überaus scharf wiederum in der **W**-Collection BvR ausgeprägt gefunden zu haben, trotz ihrer so geringen Umfänglichkeit.

c. Nord-District.

Der Nord-District umfasst ebenfalls ein Hochgebirgs-Land. Aber es scheint in jeder Linie nur ein geschwächtes Abbild Ost-Tibets, ein langsam Stück um Stück des westlichen Reichtums verlierender Anhang. Die Kämme sind geziert noch mit mancher Species aus der typischen alpinen Flora, die im Himalaya einsetzt, aber die Wald- und Strauch-Formationen scheinen verarmt und mit ihnen die üppigen Krautmassen tief schattiger Gründe verschwunden. Zwar kennen wir die besten Teile offenbar noch nicht. Die ausgedehnten ursprünglichen Waldungen, die David sehnsüchtig mitunter in den ferneren Gebirgs-Thälern winken sah, sind noch unbetreten und ihr Pflanzenschmuck liegt unberührt. Was die Giraldi'sche Collection geliefert hat, ist vielfach Secundär-Land. Vorsicht also ist geboten, und es mag anerkannt werden, dass wir weit entfernt sind, das richtige Verhältnis der Gebiets-Districte aufzufassen.

Geographisch lernten wir den Tsin ling shan als den Scheide-Wall kennen zwischen zwei fremden Welten. Die Vegetation giebt den treuesten Ausdruck dieser Rolle. Überreiche Pflanzenscharen umsäumen den Südhang des Gebirges, eine karge Steppen-Flora breitet sich nördlich seines Fußes aus. Der Süden ist der kräftigere gewesen. Seine Colonisten scheinen den Kamm oft überwunden zu haben und sind vielerorts auf die nördlichen Gehänge gelangt. Das Gebirgsland birgt dort noch Mengen von südlichen Formen, und erst da, wo das Wei-Thal seine breite Culturzone einschiebt, wo die Steppe mit ihren verödeten Wintern anbricht, da ist endgültig der australe Charakter verloren.

Allgemeiner betrachtet, schiebt er sich ja bekanntlich der Küste entlang noch erheblich weiter gegen Norden vor; für seine locale Umgebung jedoch bildet der Tsin ling shan unstreitig eine der schärfsten Floren-Grenzen, die überhaupt auf der Erde vorkommt.

d. Ost-District.

Der Ost-District ist der bei weitem am eingehendsten untersuchte Teil des Gesamt-Gebietes. Numerisch überragt er in unserer Liste die drei anderen weit an Species-Zahl, was in erster Linie natürlich nur als Ausdruck seiner gründlicheren Exploration anzusehen ist.

Allerdings stoßen in seinem Bereiche größere Gegensätze zusammen. Die Nordhälfte ist angefüllt von den Gebirgen des Ta pa shan, der mit den Tsin ling-Ketten unmittelbar zusammenhängend, in directe Berührung mit dem Westen tritt. Er verrät darum auf seinen Hochgipfeln noch immer ganz deutlich den osttibetanischen Einfluss in dem Vorkommen mancher *Umbelliferen*, von *Pleurogyne*, von vielen *Saussurea*-Arten und anderen Formen. Wie dann besonders die Sammlungen von Farges bewiesen haben, entwickelt sich die montane Stauden-Vegetation in einer vielfach boreal gefärbten Waldlandschaft zu großer Mannigfaltigkeit, bis sie in den tieferen Lagen von gleichfalls reich variierten, mehr subtropisch getönten Genossenschaften abgelöst wird.

Das Yang tze-Thal bringt auf seinen trockneren Vorhügeln neue südliche Typen hinzu. Ihrem Wesen nach möchte man meinen, es seien Xerophyten, und ihre Begleitschaft spricht dafür. Da stehen die letzten Posten, die von Nordwesten her die Steppen Nord-Asiens vorschicken: *Myricaria*-Arten, manche *Leguminosen* in kleinblättrigen Büschen.

Vermutlich vollzieht sich die Ausprägung des südlichen Charakters in ganz allmählicher Stufenfolge. Es liegen wenigstens keinerlei Anzeichen eines plötzlichen Wandels oder einer geographisch streng fixierten Umschwungs-Linie vor. Der Tsin ling shan im Nordwesten besitzt von den typisch tropischen Gestalten noch wenige. Von den *Menispermaceen* sind nur Spuren vertreten; es giebt fast keine *Myrsinaceen*, nur ein paar *Lauraceen* lassen sich beobachten. Im Ost-District sind diese Formen sämtlich bereits massenhaft zusammen. Es kommt hinzu, dass auch die weit verbreiteten und durch ihre Polymorphie und Mannigfaltigkeiten tonangebenden Gattungen in ihrer vegetativen Ausstattung etwas durchaus Subtropisches annehmen. Das Laub bildet sich hart und lederig aus (z. B. *Acer*, *Lonicera*), oder es gewinnt bei filziger Bekleidung der Unterseite jenes eigentümlich gerunzelte Ansehen, wie es uns vorzüglich aus der Mediterranflora geläufig ist (*Cotoneaster*, *Viburnum*). All diese Züge vereinigen sich zu einem Gesamtbild, das die Nähe des Wendekreises verrät und die Scenerie des Ost-Bezirks weiter von den vorher betrachteten Landschaften entfernt. Seine südlicheren Strecken mindestens stehen dem folgenden Districte so nahe, dass ihre Scheidung im Kataloge nur aus praktischen Gründen gerechtfertigt werden soll.

Der Charakter der Vegetation im Ost-District entspricht am reinsten der allgemeinen Schilderung, die von Central-China geliefert wurde. Einzelheiten bleiben dazu kaum nachzutragen.

e. Süd-District.

Den südlichen District, der so unmittelbar mit einem nach Birma neigenden Hinterlande im Austausch steht, zeichnet vor allem eine aus-

giebigere Durchsetzung der borealen Elemente mit echt südlichen Beigaben aus. Eine nicht unbedeutende Anzahl von Species erreichen offenbar hier ihre Nord- und Nordost-Grenze, namentlich aus den Formationen des dauerblättrigen Gebüsches.

Die typischen Beispiele sind *Microglossa salicifolia*, *Gordonia axillaris*, *Maesa depauperata*, *Dichroa febrifuga*,. *Fagara khasiana*, *Inula Cappa*, *Melodinus Hemsleyanus*, *Clerodendron mandarinorum*, *Callicarpa rastifolia*. Die Zahl der Novitäten innerhalb dieser Kategorie ist größer als in irgend einer der anderen, ein sprechender Ausdruck für die Unzulänglichkeit unserer heutigen Kenntnisse von der Flora des südwestlichen China.

E. Pflanzengeographisches Verhältnis der Gebiete Ost-Asiens.

Die Forschungen im inneren China sind zweifellos von eminenter Bedeutung für das pflanzengeographische Verständnis der Flora Ost-Asiens. Vorher musste notgedrungen allen Versuchen, die ihre Gebiete scheiden und ordnen wollten, viel Unklarheit, mancherlei Willkür, geringe Präcision anhaften.

Die letzten Vorschläge der pflanzengeographischen Einteilung Ost-Asiens stammen von DRUDE[1]) und ENGLER[2]). Beide schließen den östlichen Himalaya aus, der bei DRUDE rein orographisch unter Indomalesien abgehandelt wird, bei ENGLER eine Provinz des centralasiatischen Steppen-Gebietes ausmacht.

Die übrigen Gebiete zählt DRUDE als »ostasiatische Ländergruppe« unter folgenden Bezeichnungen auf: 1. Nordmanschurische Region, 2. Nordchinesische Region, 3. Südchinesische Region, 4. Bergwald-Region von Yün nan bis Sze chʿuan, 5. u. 6. Nordjapanische Region, 7. Südjapanische Region. — ENGLER hat eine »Provinz des Yünnan« als Glied des Steppen-Gebietes, während das mandschurisch-japanische Gebiet keine Special-Gliederung erfährt.

Nach den neuen Ergebnissen will es mir nun unumgänglich scheinen, den Gesamt-Bereich der Länder, vom Himalaya begonnen bis nach Japan hin als »**Ostasiatisches Gebiet**« zusammenzufassen. Es ist charakterisiert durch eine Vegetation, deren reinste Ausprägung in der Mitte des ganzen Complexes, in Central-China, sich erhalten hat. — Auf den vorigen Seiten ist sie des näheren gewürdigt worden.

1) Handbuch der Pflanzengeographie. Stuttgart 1890, 419 ff.

2) Entwickelung der Pflanzengeographie. In Humboldt-Centennar-Schrift des Internat. Geogr. Congr. Berlin (1899) 89 ff.

Die weitere Gliederung würde sich vielleicht folgendermaßen am natürlichsten gestalten:

1. **West-Himalaya.** Diese Region, welche östlich etwa bis Nepal reicht, ist ausgezeichnet durch die xeromorphe Entwickelung verschiedener Formenkreise, durch das letzte Ausklingen mediterraner Elemente und vor allem durch negative Abweichungen von allen folgenden Gebieten. Geologisch genommen dürfte sie das recenteste aller ostasiatischen Gebiete sein, und es scheint vielen Elementen nicht gelungen, darin Fuß zu fassen.

2. **Ost-Himalaya.** Durch HOOKER's Forschungen so ausgezeichnet bekannt geworden, erweist sich die Flora des Ost-Himalaya mehr und mehr als abgeleitet von den östlich anstoßenden Ländern. Es möchte sehr misslich aussehen, eine so trefflich durchgearbeitete Region wie den Sikkim-Himalaya mit Ländern vergleichen zu wollen, die eben erst oberflächlich von der Forschung gestreift sind. Aber ich kann es mir nicht versagen, eine Auslese der Typen mitzuteilen, die ich in Central-China (und meist bereits in Ost-Tibet) vertreten finde, in den Nachrichten über Sikkim aber vermisse: *Oryzopsis*, *Dactylis glomerata*, *Veratrum*, *Fagus*, *Paeonia*, *Caltha*, *Aquilegia*, *Epimedium*, *Chelidonium*, *Liquidambar*, *Caragana*, *Staphylea*, *Tilia*, *Syringa*, *Marrubium*, *Lophanthus*, *Lamium*, *Salvia* § *Drymosphace*, *Lycopus*, *Physalis Alkekengi*, *Melampyrum*, *Linnaea*, *Chrysanthemum-Tanacetum*. Für das Fehlen dieser Formen plausible Gründe nachzuweisen, ist wie immer in solchen Fällen eine schwierige Aufgabe. Rein klimatische Ursachen spielen sicher nicht die entscheidende Rolle, denn mag die feuchte Atmosphäre von Sikkim manchen wohl ungünstig sein, für *Veratrum*, *Fagus*, *Staphylea*, *Lophanthus* und die Mehrzahl der obigen liegt darin sicherlich kein Nachteil.

Als wichtig verdient festgehalten zu werden, dass diese Formen im Westen oft, im Osten fast stets zu naher Berührung mit dem Himalaya gelangen: *Melampyrum* wächst schon an den Khasia-Bergen, *Fagus* gedeiht im südlichen Yün nan. In Japan sind sie nahezu sämtlich zu Hause, und es liegt darin einer der nachhaltigsten Differenzen zwischen dem Himalaya und der östlichsten Provinz des ostasiatischen Bezirkes.

3. **Ost-Tibet.** So bezeichne ich kurz das von DRUDE ganz bezeichnend, aber etwas schwerfällig als »Bergwald-Region und Hochgebirgs-Formationen von Yün nan-Sze chʻuan« benannte Gebiet. Hier liegt das Sammelbecken für alle Vegetationen Ost-Asiens; es ist ganz hervorragend reich und ein in seiner Fernwirkung vielleicht unerreichtes Floren-Gebiet der Erde. Die Plastik seiner Oberfläche schafft Raum für sämtliche Regionen Ost-Asiens, vom tropischen Waldgürtel bis zur nivalen Gletscherzone. Die Alpen-Flora des Himalaya kehrt vollständig wieder, nur vermehrt um mancherlei selbständige Erzeugnisse; von der temperierten »Bergwald-Region« gilt dasselbe: dazu wurden die am Himalaya fehlenden Elemente bereits mannigfach angetroffen; es ist kein Mangel an endemischen Producten.

In der Ausstattung der höheren Regionen scheint kein großer Unterschied zu walten von Süd-Yün nan bis hinein nach Kansu: überall setzen die gleichen Genera durch die bunte Fülle ihres Wechsels, die Kraft ihrer Wandlungs-Fähigkeit in Staunen. Die mittleren und unteren Lagen zeigen naturgemäß größere Contraste, die freilich nur in größerer Entfernung sichtlich werden. Von Schritt zu Schritt vollzieht der Wechsel sich zu langsam, um wahrgenommen zu werden. Ganz allmählich wird man sich bewusst, wie man die verschwenderische Üppigkeit des Südens verlässt. Die Bestände werden leichter übersehbar, dann fast eintönig und in Kansu zuletzt müsste man sie ärmlich nennen.

Wir sind noch weit entfernt, auch nur oberflächlich von dem Bestande der Ost-Tibet-Flora eine Vorstellung uns zu bilden. Aber die Abwechselung seiner Gebiete, die Vielseitigkeit ihrer Floren sichert ihm schon heute die Stellung als bedeutsamstes Centrum der ostasiatischen Vegetation. War man früher bereit anzunehmen, die bekannten Analogien zwischen Japan und Himalaya womöglich sämtlich als uralte Relicte zu deuten, da man sich geeignete Zwischen-Stationen nicht hypothetisch construieren wollte, so ist gegenwärtig sicher, dass beide Gebiete noch heute in einem breiten Verbande stehen und ihre Analogien nicht durch gleichzeitige Erwerbung in der Vorzeit, sondern eher durch Entlehnung aus gemeinsamer Quelle verdanken.

4. **Central-China.** Wahrscheinlich wird sich Central-China nur als verarmter Anhang von Ost-Tibet herausstellen. Wir kennen zwar eine Menge von Arten und sogar einige Genera dort endemisch. Aber ihre Entdeckung in Ost-Tibet ist sicher zu vermuten. Der japanische Charakter ist bereits sehr ausgeprägt, und kann der Himalaya einerseits, Central-China—Japan andererseits reducierte Derivate der Ost-Tibet-Flora besitzen, so ist so viel schon ausgemacht, dass Central-China und Japan sich einander unendlich viel näher stehen als der Himalaya einem von beiden; dass beide, an sich gleichwertig, in höherem Sinne recht gut in Vereinigung gebracht werden könnten.

Ich sehe von Nord-China hier ab, welches nichts als verarmte Süd-Formen und westliche Steppen-Eindringlinge beherbergt und wenig Originelles hervorgebracht hat.

5. **Japan.** Die altberühmte Vegetation Japans sieht heutzutage nicht mehr so originell aus wie vor einigen Jahrzehnten. Da war man gewohnt, ihren frappanten Endemismus zu bewundern. Zu seiner Erklärung pflegte man gern die Abgeschiedenheit des Archipels heranzuziehen, und es fehlte nicht an Seitenblicken auf andere »Continental-Inseln«. In Wahrheit sind die Differenzen Japans von dem nachbarlichen Festlande ziemlich geringfügig. Schon heute hat seine Flora die Hälfte seiner Endemismen eingebüßt. Das festländische Central-China hingegen hält seinerseits an localisierten Gattungen dem japanischen Archipel vollkommen die Wage und

übertrifft ihn an endemischen Arten wohl sicher bereits um ein bedeutendes. Ich sagte bereits, beide seien ähnlich genug, um bei weiter Fassung der Grenz-Principien zusammengebracht zu werden. Wenn ich hier davon absehe, so geschieht es in der Voraussetzung, dass keine der japanischen Endemismen oder höchstens noch wenige sich in China wiederfinden werden. Nur diese Annahme leiht uns das Recht, Japan und Central-China als gleichwertig ausgebildete Teilstücke eines offenbar sehr alten, sehr allmählich entwickelten und relativ weniger gestörten Land-Complexes zu betrachten.

Anhang.

Chinesische Namen der wichtigeren Nutzpflanzen.

1. Nutzholz.

Dalbergia hupeana Hance; »tʿan shu« (He).
Liquidambar formosana Hance; »fêng hsiang« (He, BvR).
Populus tremula L.; »pê yang« (He).

2. Faser-Pflanzen.

Abutilon avicennae L.; »chʿing ma« (He).
Cannabis sativa L.; »huo ma tsʿao« (BvR).
Linum usitatissimum L.; »shan chih ma« (He).
Broussonetia papyrifera Vent; »Kou« (He).
Juncus effusus L.; »tʿêng tsʿao« (He).
Tetrapanax papyrifera (Hook.) K. Koch; »tʿung tsʿao« (He).

3. Futter-Pflanzen.

Fraxinus sp.; »pê la shu« (He).
Ligustrum lucidum; »la shu« (He), Futter des Wachs-Insects.
Cudrania triloba Hance; »chê«, Ersatz für *Morus* (He).

4. Öl- und Lack-Pflanzen.

Brassica juncea Hook. f. et Thoms.; »yu tsʿai« (He).
Diospyros armata Hemsl.; »yu shih tzu« (BvR).
Perilla ocymoides L.; »su ma« (He).
Sapium sebiferum (L.) Roxb.; »chü an shu« (BvR).
Rhus vernicifera DC.; »chʿi shu« (He).

5. Färbe-Pflanzen.

Rhamnus dahuricus Pall.; »tung lu« (He).
Rhus Potanini Maxim.; »pei tzu« (W) (BvR).
Polygonum cuspidatum Sieb. et Zucc.; »kan yen wu tzu« (He).
Quercus chinensis Bge.; »hung hua li« (He).

6. Nahrungs-Pflanzen.

Allium chrysanthum Reg.; »shan tsʿung tzu« (W) (BvR).
Allium Victorialis L.; »lu ʿrh chin« (W) (BvR).
Carex cruciata Wahlenb.; »san lun tsʿao« (BvR).
Dioscorea quinqueloba Thunb.; »shan yo« (He).
Fagopyrum esculentum Moench; »tʿien chʿiao mê« (He).
Ficus tikua Warb.; »ti kua tʿêng« (Delavay, BvR), Frucht essbar.
Pistacia chinensis Bge.; »huang lien ya« (He), Blatt-Knospen als Gemüse.
Lactuca formosana Maxim.; »hua ku tsʿai« (BvR).
Solanum tuberosum L.; »yang yü« (He).

7. Genuss-Pflanzen.

Thea sinensis L.; »chʿa« (He, BvR).
Nicotiana tabacum L.; »pʿi pa yen« (He).

8. Officinelle Pflanzen.

a. Rinden

Acanthopanax setchuenensis Harms; »hung mao wu chia« (BvR).
Cinnamomum sp.; »kui pʿi« (He).
Eucommia ulmoides Oliv.; »tu chung shu«.
Magnolia aff. *M. hypoleucae* Sieb. et Zucc.; »hou po shu«.
Rhus sp.; »huang pê shu« (BvR).



A-D Salix dictyoneura v. Seemen, E-H S. Rosthornii v. Seemen, I-M S. heterochroma v. Seemen.

G. Bartusch ad. nat. delin. Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig

Verlag v. Wilhelm Engelmann in Leipzig.



A-F Salix Fargesii Burkill, G-M S. Bockii v. Seemen

G. Bartusch ad. nat. delin.
Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig
Verlag v. Wilhelm Engelmann in Leipzig.

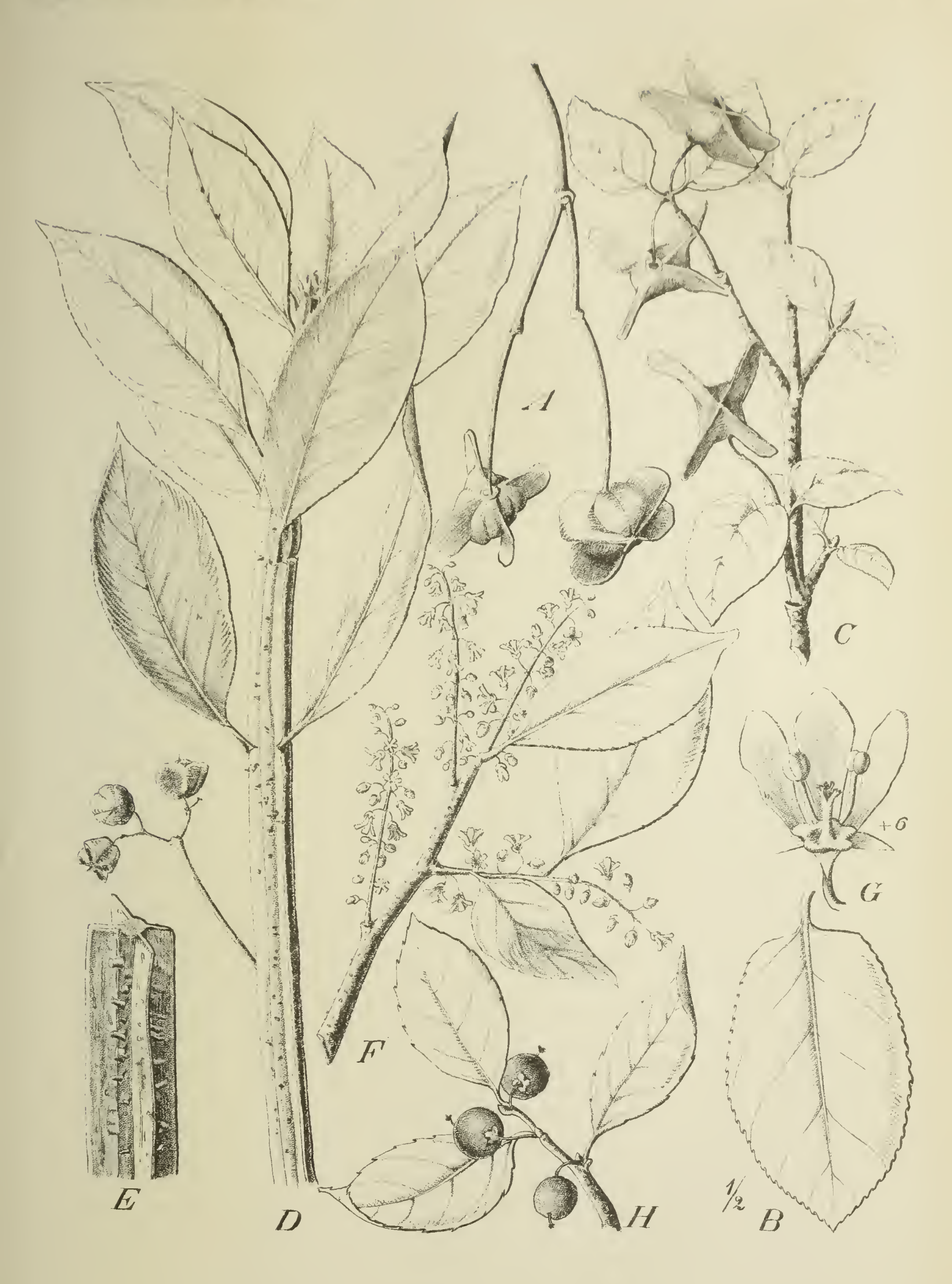


A Evonymus flavescens Loes. B–F E. Rosthornii Loes.
G E. acanthocarpa Franch. H–K E. Bockii Loes.
L E. Dielsiana Loes.

G. Bartusch ad. nat. delin

Verlag v. Wilhelm Engelmann in Leipzig.

Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig



A–B Evonymus sanguinea Loes. C E. Giraldii Loes. D–E E. phellomane Loes. F–H Celastrus Rosthorniana Loes.

G. Bartusch ad. nat. delin.

Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig

Verlag v. Wilhelm Engelmann in Leipzig.

b. Rhizome und Wurzeln.

Achyranthes aspera L.; »niu kʻo hsi« W (BvR).

Aconitum racemulosum Franch.; »ai wu tʻou tsʻao« (BvR).

Aconitum volubile Pall.; »tʻêng erh wu« (He).

Adenophora Bockiana Diels; »pʻao shêng« (BvR).

Adenophora capillaris Hemsl.; »pʻao shên tsʻao« (BvR).

Angelica laxifoliata Diels; »sao chʻiang ho« W (BvR).

Angelica sinensis (Oliv.) Diels; »tan kui« W (BvR).

Arisaema Tatarinowii Schott; »tu chiu lien« (BvR).

Aruncus silvester Kost.; »chu tu tzu« W (BvR).

Asarum sp.; »ma tʻi hsi hsin tsʻao« (BvR).

Asplenium rutifolium Kze.; »ti pê chʻi tsʻao« (BvR).

Astilbe chinensis Maxim.; »mao shan chʻi« (BvR).

Begonia Dielsiana E. Pritz.; »lin chiang chi« (BvR).

Buddleia officinalis Maxim.; »mun chua« (He).

Chloranthus japonicus Thunb.; »i huang shan« (BvR).

Clintonia udensis Trautv. et Mey.; »chʻi chiu ku« W (BvR).

Cimicifuga foetida L.; »shêng ma« W (BvR), »ya chio chʻi« (He).

Cimicifuga japonica Miq.; »hui lung chʻi« (BvR).

Delphinium tatsienense Franch.; »hsiao wu tzu hua« W (BvR).

Dendrobium nobile Lindl.; »ya tʻou«, »shih hu« (He).

Dipsacus asper Wall.; »hsü tuan« (He).

Dipsacus chinensis Batal.; »hsüeh tan« (BvR).

Disporum pullum Salisb.; »chu shan chʻi« (BvR).

Drynaria sinica Diels; »tsʻui kuʻsh« W (BvR).

Epimedium sp.; »yin yang ho« (He).

Epipactis Helleborine Crantz; »pʻien tʻou tsʻao« (BvR).

Gynura pinnatifida DC.; »hsue chʻi hung tan kui« (BvR).

Panax Ginseng C. A. Mey.; »kʻou tzu chi« (BvR).

Paris polyphylla Sm.; »chin tzu lien« (BvR).

Phlomis medicinalis Diels; »lo pʻu chʻing chiao« W (BvR).

Polygonatum sibiricum Red.; »huang chin tzu« W (BvR).

Rodgersia aesculifolia Batal.; »mao ho ye« W (BvR).

Satyrium setchuenicum Krzl.; »yang shên« W (BvR).

Saussurea microcephala Diels; »wu pu tʻêng« W (BvR).

Sedum crassipes Wall.; »chʻai chou« W (BvR).

Stephania hernandifolia W. et A.; »wu kuei shao« (He).

Valeriana officinalis L.; »chih chu hsiang« W (BvR).

Viola Rosthornii E. Pritz.; »wu kung ch i« (BvR).

Woodwardia radicans Sm.; »kuan chʻung« (He).

c. Kraut.

Phytolacca acinosa Roxb.; »chien chung hsiao tsʻao« W (BvR).

d. Blüten.

Inula chrysantha Diels; »chin hsien tsʻao« W (BvR).

Magnolia yulan Desf.; »mu pi« (He).

Pueraria Thunbergiana Sieb. et Zucc.; »mien kuo tzu« W (BvR).

e. Früchte und Samen.

Euptelea polyandra Sieb. et Zucc.; »shan ye huo« W (BvR).

Evodia ruticarpa »la tzu« (He).

Litsea mollis Hemsl.; »mu chiang tzu shu« (BvR).

Niphobolus Drakeanus Franch.; »tao kʻou yo« W (BvR).

Trichosanthes multiloba Miq.; »hua kʻu kua« (He).

Vicia unijuga A. Br.; »shui tsao kou« W (BvR).

Index der erwähnten Gattungen.

Register.
